This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

B 941,778

UNIVERSITY of MICHIGAN
GENERAL LIBRARY
OCTAVIA WILLIAMS BATES
BEQUEST

GN
2
.S662

BULLETINS

DE LA SOCIÉTÉ

D'ANTHROPOLOGIE

DE PARIS

UNIVERSITY of MICHIGAN
GENERAL LIBRARY
OCTAVIA WILLIAMS BATES
BEQUEST

GN
Z
.S662

BULLETINS

DE LA SOCIÉTÉ

D'ANTHROPOLOGIE

DE PARIS

PARIS. — TYPOGRAPHIE A. HENNUYER, RUE D'ARGET, 7.

Ce Bulletin est publié par fascicules trimestriels.

570.5
S68
A638

BULLETINS

DE LA SOCIÉTÉ

D'ANTHROPOLOGIE

DE PARIS

TOME PREMIER (IIIe SÉRIE)

1er FASCICULE

Janvier à Mars 1878

PARIS
G. MASSON, ÉDITEUR
LIBRAIRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE
BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 120

1878

CHAMPION

Aux termes de la décision prise par le Comité central le 9 juillet 1874, *le procès-verbal devant être publié dans un délai maximum de trois mois après la séance où il est adopté*, MM. les auteurs sont priés de remettre leurs manuscrits au secrétaire annuel avant la lecture du procès-verbal auquel ils se rapportent. Les *épreuves* adressées aux auteurs doivent être renvoyées dans les *huit* jours à M. le docteur MAGITOT, secrétaire général adjoint, chargé des publications de la Société, 8, rue des Saints-Pères, à Paris.

PUBLICATIONS DE LA SOCIÉTÉ D'ANTHROPOLOGIE

La Société publie des BULLETINS et des MÉMOIRES.

BULLETINS.

Les BULLETINS se composent :

1° Des procès-verbaux des séances (correspondance, communications, discussions, etc.) ;

2° Des notices, rapports, discours, mémoires, instructions et analyses qui ne sont pas destinés à figurer dans les MÉMOIRES.

Chaque année forme un fort volume in-8° avec une table analytique et alphabétique très-détaillée. Des figures sont intercalées dans le texte lorsque cela est nécessaire.

Le prix de l'abonnement est de. . . . . 10 francs.

Le port en sus pour la province et l'étranger.

En vente : la deuxième série, se composant de douze volumes et la table analytique de la première série.

La première série, de 1859 à 1865, est en voie de réimpression.

MÉMOIRES.

Les MÉMOIRES sont publiés par fascicules de huit feuilles au moins. Quatre fascicules forment un volume grand in-8° vendu par l'éditeur 16 francs (*franco* par la poste, 17 francs).

Le prix de chaque volume est payable en recevant le premier fascicule.

EN VENTE LA PREMIÈRE SÉRIE, COMPRENANT TROIS VOLUMES :

Tome I (1860-1863), 1 volume de IV-565 pages, avec une carte, deux tableaux, 14 planches et un portrait-frontispice.

Tome II (1864-1867), 1 volume de CXVIII-466 pages, avec un portrait, quatre cartes, quatre planches lithographiées, une planche chromatique, trois tableaux et de nombreuses figures.

Tome III (1871-1872), 1 volume de CXXXIX-434 pages, avec neuf planches et trois cartes.

Les deux premiers volumes de la seconde série sont en cours de publication.

BULLETINS

DE LA SOCIÉTÉ

D'ANTHROPOLOGIE

DE PARIS

TOME PREMIER

TROISIÈME SÉRIE

ANNÉE 1878

PARIS
G. MASSON, ÉDITEUR
LIBRAIRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE
BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 120

1878

Mr. Champion
Bates
5-2-1923
Bates

ERRATA

Page 98, ligne 26, *lisez* : cela paraît *au lieu de* cela pourrait.
104, ligne 27, *lisez* : Armand de Fleury *au lieu de* H. Fleury.
118, ligne 23, *lisez* : fréquence *au lieu de* prédominance.
119, ligne 34, *lisez* : Volkes arékomiques *au lieu de* Volsques arécomikes.
139, ligne 14, *lisez* : du XVIIIe siècle *au lieu de* Louis XVIII.
139, ligne 15, *lisez* : Camper *au lieu de* Cowper.
199, ligne 12, *lisez* : trouvé par lui dans *au lieu de* trouvé dans.
199, ligne 35, *lisez* : Taxil *au lieu de* Taxile.
230, ligne 22, *lisez* : et à laisser entre elles *au lieu de* et à creuser entre elles.
244, ligne 22, *lisez* : Taretz *au lieu de* Tarvetz, et Montory *au lieu de* Montesy.
268, ligne 32, *lisez* : Populations *au lieu de* Population.

Paris. — Typographie A. Henruyer, rue d'Arcet, 7.

429914

SOCIÉTÉ D'ANTHROPOLOGIE

DE PARIS

STATUTS

TITRE PREMIER. — BUT ET ORGANISATION DE LA SOCIÉTÉ.

Art. 1. — La Société d'anthropologie de Paris a pour but l'étude scientifique des races humaines.

Art. 2. — Elle se compose, en nombre illimité, de membres titulaires, de membres honoraires, de membres associés étrangers et de correspondants.

Art. 3. — Tous les membres et correspondants de la Société sont nommés par voie d'élection, sur la proposition de trois membres, sauf l'exception indiquée en l'article 11.

Art. 4. — Un comité central de trente membres, se recrutant lui-même par voie d'élection parmi les membres titulaires, est chargé de veiller aux intérêts matériels, moraux et scientifiques de la Société. Les membres du Comité central peuvent seuls voter sur les modifications des statuts et règlement. Les membres du Bureau et de la Commission de publication ne peuvent être choisis que parmi les membres du Comité central.

Art. 5[1]. — Le Bureau, élu par la Société en séance publique, se compose d'un président, de deux vice-présidents, d'un secrétaire géné-

[1] Modifié conformément au décret du 3 octobre 1867.

ral, d'un secrétaire général adjoint, de deux secrétaires annuels, d'un archiviste, d'un trésorier et d'un conservateur des collections. La Commission de publication se compose de trois membres. Tous ces fonctionnaires sont élus pour un an, à l'exception du secrétaire général dont les fonctions sont triennales. Tous sont rééligibles, à l'exception du président, qui ne peut être réélu qu'après une année d'intervalle.

Art. 6. — La Société est représentée par le Bureau.

TITRE II. — CANDIDATURES ET NOMINATIONS.

Art. 7. — Les titres de membre titulaire et de correspondant national ne peuvent être conférés qu'aux personnes qui ont fait acte de candidature. Les membres honoraires, les associés et correspondants étrangers peuvent être nommés directement par la Société.

Art. 8. — Les conditions à remplir pour devenir membre titulaire ou pour obtenir le titre de correspondant national sont : 1° d'être présenté par trois membres qui inscrivent leur proposition sur le grand registre et y apposent leur signature ; 2° d'adresser au président une demande écrite; 3° d'obtenir au scrutin secret la majorité des suffrages des membres présents. Ce scrutin a lieu dans la séance qui suit l'inscription de la candidature.

Art. 9. — Les associés étrangers et les correspondants étrangers sont nommés individuellement et au scrutin secret, à la demande de trois membres qui inscrivent leur proposition sur le grand registre et y apposent leur signature. Le scrutin a lieu à la majorité absolue des membres présents, dans la séance qui suit l'inscription de la candidature.

Art. 10. — Tout membre ayant rempli pendant cinq ans au moins les fonctions de membre du Comité central (ou de membre titulaire antérieurement à la création du Comité central), et ayant fait partie de la Société pendant dix ans au moins en qualité de membre titulaire (ou de membre associé national antérieurement à la création du Comité central), pourra, sur sa demande, être élu membre honoraire en séance publique, à la majorité absolue des membres présents. Il cessera dès lors d'être soumis à la cotisation, en continuant à jouir de tous les droits des membres titulaires, et à recevoir gratuitement toutes les publications de la Société.

Art. 11. — La Société, sur la proposition de cinq membres, confère directement le titre de membre honoraire à des savants pris hors de son sein, et ayant rendu des services éminents à la science. Les présentateurs inscrivent leur proposition sur le grand registre et y apposent leur signature. L'élection a lieu à la majorité absolue des membres présents, dans la séance qui suit l'inscription de la candidature.

TITRE III. — ADMINISTRATION.

Art. 12. Les ressources de la Société se composent :

1° Du revenu des biens et valeurs de toute nature appartenant à la Société;

2° Du droit d'admission pour les membres titulaires et pour les correspondants nationaux. Ce droit est fixé à 20 francs;

3° De la cotisation payée par tous les membres titulaires, résidants ou non résidants. Le montant en est fixé par la Société, suivant ses besoins;

4° Des amendes encourues suivant qu'il sera statué par le règlement;

5° Du produit des publications;

6° Des dons et legs que la Société est autorisée à recevoir;

7° Des subventions qui peuvent lui être accordées par l'Etat.

Art. 13. — Les fonds libres sont placés en rentes sur l'Etat.

Art. 14. — Les délibérations du Comité central relatives à des aliénations, acquisitions ou échanges d'immeubles et à l'acceptation de dons ou legs, sont subordonnées à l'approbation du gouvernement. Elles ne peuvent être prises qu'après une convocation spéciale, et à la majorité des deux tiers des membres du Comité qui assistent à la séance.

Art. 15. — Les livres, brochures, cartes, crânes, plâtres, pièces d'anatomie, objets d'art et d'industrie, dessins, photographies, etc., qui composent les collections de la Société, ne peuvent en aucun cas être vendus; mais la Société pourra compléter son musée par voie d'échanges. Ces échanges ne pourront porter que sur les objets possédés à plusieurs exemplaires. Ils ne pourront avoir lieu qu'entre le musée de la

Société et d'autres musées d'une importance reconnue, et ils devront toujours être indiqués sur le catalogue.

TITRE IV. — DISPOSITIONS GÉNÉRALES.

Art. 16. — La Société s'interdit toute discussion étrangère au but de son institution.

Art. 17. Un règlement particulier, soumis à l'approbation du ministre de l'instruction publique, détermine les conditions d'administration intérieure, et en général toutes les dispositions de détail propres à assurer l'exécution des statuts.

Art. 18. — Nul changement ne peut être apporté aux statuts qu'avec l'approbation du gouvernement.

Art. 19. — En cas de dissolution, il sera statué par la Société, convoquée extraordinairement, sur l'emploi des biens, fonds, livres, etc., appartenant à la Société ; toutes les pièces du musée deviendront de droit la propriété du Muséum d'histoire naturelle, à moins que la Société n'en dispose, par un vote régulier, en faveur d'un autre établissement public ou d'une société reconnue par l'Etat. — Dans cette circonstance, la Société devra toujours respecter les clauses stipulées par les donateurs en prévision du cas de dissolution.

RÈGLEMENT

DE

LA SOCIÉTÉ D'ANTHROPOLOGIE

RÉVISÉ EN AVRIL 1863, OCTOBRE 1867
ET JANVIER 1873.

TITRE PREMIER. — DES SÉANCES PUBLIQUES.

ART. 1er. — Les séances publiques ont lieu le premier et le troisième jeudi de chaque mois, de trois à cinq heures de l'après-midi. Il pourra être tenu des séances extraordinaires sur la proposition du Bureau et par décision de la Société.

ART. 2. — La périodicité des séances pourra être changée par une simple décision de la Société, à la majorité absolue des membres présents, pourvu que la Société en ait été prévenue une séance à l'avance par son président, et que tous les membres aient en outre été convoqués à domicile.

ART. 3. — La Société prend chaque année deux mois de vacances, en août et septembre.

TITRE II. — FONCTIONS DU BUREAU.

ART. 4. — Le président dirige les séances, proclame les décisions de la Société et les noms des membres élus, et nomme, après avoir pris l'avis du Bureau, les commissions chargées des rapports et des travaux scientifiques.

ART. 5. — En l'absence du président et des vice-présidents, le plus ancien membre préside la séance.

ART. 6. — Le secrétaire général, élu pour trois ans et rééligible, reçoit, dépouille et rédige la correspondance. Il prépare l'ordre du jour des séances de concert avec le président. Il a la parole immédiatement après l'adoption du procès-verbal, pour communiquer à la Société les pièces de la correspondance. Il s'entend avec les secrétaires annuels pour la publication des *Bulletins*. Il est adjoint de droit à la

Commission de publication, et tous les travaux destinés à cette Commission sont d'abord déposés entre ses mains. Il est suppléé dans ces différentes fonctions par le secrétaire général adjoint.

Art. 7. — Les secrétaires sont chargés de la rédaction et de la publication des procès-verbaux. Pour concourir à cette rédaction et à cette publication des procès-verbaux, la Société pourra élire, en dehors du Comité central, deux secrétaires adjoints pris parmi les membres qui, étant titulaires depuis plus d'une année, ont fait à la Société une communication scientifique.

Art. 8. — L'archiviste est chargé de la conservation des manuscrits, des dessins, des livres et gravures, des paquets cachetés, des lettres adressées à la Société. Il date et parafe toutes ces pièces le jour de leur réception. Les pièces anatomiques, les moules et tous les objets offerts à la Société ou acquis par elle sont mis sous la garde du conservateur des collections. Tous deux dressent un catalogue et un inventaire des objets de tout genre qui leur ont été confiés, et en rendent compte tous les ans à une commission spéciale.

Art. 9. — Le trésorier reçoit le montant des cotisations, des amendes et des droits d'admission, tient toutes les écritures relatives à la comptabilité, signe, de concert avec le président, les baux et les bordereaux de dépenses, solde les frais de publications, touche chez les libraires le produit de la vente des *Bulletins* et *Mémoires*, et rend chaque année compte de sa gestion à une commission spéciale.

TITRE III. — DU COMITÉ CENTRAL.

Art. 10. — Les questions administratives, personnelles, réglementaires, et en général toutes les questions qui ne sont pas purement scientifiques, exception faite de celles qui sont mentionnées dans les articles 31, 32 et 68, sont examinées et résolues dans les séances du Comité central.

Art. 11. — Les réunions du Comité ne sont pas publiques, et n'ont jamais lieu le même jour que les séances de la Société. Elles sont annoncées huit jours à l'avance par le président, en séance publique. Les membres du Comité sont en outre avertis à domicile. Tous les membres de la Société ont le droit d'assister à ces réunions.

Art. 12. — Les membres du Comité central qui, sans être en congé régulier ou sans justifier de leur absence, manqueront à quatre séances consécutives du Comité seront, après avertissement préalable, considérés comme ne faisant plus partie du Comité. Cette disposition ne concerne pas les anciens présidents de la Société.

Art. 13. — Dans ces réunions, tous les membres de la Société indistinctement ont toujours voix consultative. Les membres du Comité votent seuls sur les modifications des statuts et règlement, et sur l'élection des membres du Comité. Tous les membres de la Société ont voix délibérative sur toutes les autres questions.

Art. 14. — Le bureau du Comité est le même que celui de la Société. Toutefois le Comité pourra, à la demande des secrétaires, charger un de ses membres de rédiger les procès-verbaux de ses séances.

Art. 15. — Les procès-verbaux des séances du Comité, n'étant pas destinés à être publiés, sont transcrits par les soins du secrétaire sur un registre spécial qui reste toujours déposé dans les archives.

Art. 16. — Les séances du Comité ont lieu régulièrement : 1° en janvier, dans la quinzaine qui suit la séance d'installation du Bureau ; 2° dans la première quinzaine d'avril ; 3° dans la dernière quinzaine de juillet ; 4° dans la première quinzaine de novembre.

Art. 17. — Le Bureau a en outre le droit de provoquer une réunion du Comité toutes les fois qu'il le juge nécessaire.

Art. 18. — Lorsqu'une ou plusieurs places sont vacantes dans le sein du Comité, le Comité nomme une commission de cinq membres chargée de lui présenter une liste de candidats. Les personnes portées sur cette liste devront appartenir à la Société depuis au moins un an en qualité de membres titulaires, et avoir lu un travail scientifique dans l'une des séances publiques de la Société.

Art. 19 — La présentation de cette liste doit être motivée par un rapport écrit qui est lu et discuté séance tenante. Le vote suit immédiatement la discussion, et l'élection a lieu à la majorité absolue des membres qui y prennent part. Mais elle n'est valable que lorsque le candidat élu obtient au moins douze voix.

Art. 20. — Le Comité peut élire plusieurs de ses membres dans la même séance et à la suite du même rapport. Ces élections, qui ont lieu par scrutins successifs et individuels, ne peuvent dépasser le nombre de trois dans la même séance.

Art. 21. — Dans la séance de janvier, le Comité nomme, au scrutin de liste et à la majorité relative, une commission des congés composée de trois membres.

Art. 22. — Les résultats des séances du Comité sont annoncés par le président dans la plus prochaine séance de la Société, soit publiquement, soit en comité secret, et sont consignés, s'il y a lieu, dans les *Bulletins*. Cette communication ne peut donner lieu à aucune discussion.

TITRE IV. — RECETTES ET DÉPENSES.

Art. 23. — Le droit d'admission est fixé à 20 francs pour les membres titulaires et pour les correspondants nationaux. Les membres honoraires, les associés étrangers et les correspondants étrangers sont admis gratuitement.

Art. 24. — Les membres titulaires fournissent chaque année une cotisation de 30 francs, payable de mois en mois par dixièmes. Ils reçoivent gratuitement un exemplaire de toutes les publications de la Société. Les membres nouvellement élus ont droit aux fascicules déjà publiés des *Bulletins* de l'année et du volume de *Mémoires* en cours de publication.

Art. 25. — Les membres titulaires qui ne résident pas dans le département de la Seine sont, sur leur simple déclaration, autorisés à ne verser leur cotisation qu'à la fin de chaque année. Le recouvrement s'effectue à leur domicile aux frais de la Société. Toutefois les membres qui résident hors de France doivent désigner à Paris une personne chargée de verser leur cotisation.

Art. 26. — Tout membre qui aura laissé écouler un trimestre entier, non compris les mois de vacances, sans acquitter le montant de ses cotisations et des amendes qu'il aura encourues, sera averti une première fois par le trésorier, une seconde fois par le président; si ces avertissements sont sans effet, il sera considéré comme démissionnaire et perdra ses droits à la propriété des objets appartenant à la Société.

Art. 27. — Les membres honoraires élus directement, les membres associés étrangers et les correspondants, n'étant soumis à aucune cotisation, n'ont aucun droit à la propriété des objets appartenant à la Société. Les correspondants nationaux ne peuvent être choisis que parmi les Français voyageant ou résidant à l'étranger, ou appartenant soit à l'armée, soit à la marine.

Art. 28. — Les recettes provenant de la vente des publications de la Société seront encaissées par le trésorier aux échéances convenues avec les libraires chargés de la vente.

Art. 29. — Les frais de location, de bureau et d'administration seront réglés par le Bureau et acquittés par le trésorier, sur le visa du président.

Art. 30. — Les frais de publication sont réglés par une commission composée des deux secrétaires et d'un des membres de la Commission de publication; ils sont acquittés par le trésorier, sur le visa du président.

Art. 31. — Le trésorier présente ses comptes dans la dernière séance de décembre. Une commission, composée de trois membres tirés au sort, est désignée le même jour, et fait un rapport écrit sur ces comptes à la fin de la séance suivante, en comité secret. La Société vote sur le rapport, et le président, s'il y a lieu, donne ensuite décharge au trésorier. Tout délai dans la présentation des comptes ou du rapport fera encourir au trésorier ou à chacun des commissaires une amende de 5 francs par chaque séance de retard.

Art. 32. — Dans la dernière séance de décembre, une commission de trois membres tirés au sort est chargée d'examiner le catalogue de tous les objets dont l'archiviste et le conservateur des collections sont dépositaires. Cette commission fait son rapport dans la séance suivante. Tout délai dans la présentation du catalogue ou du rapport fera encourir à l'archiviste, au conservateur des collections ou à chacun des commissaires une amende de 5 francs par séance de retard.

TITRE V. — PUBLICATIONS.

Art. 33. — La Société publie des *Bulletins* et des *Mémoires* originaux.

Art. 34. — Tous les mémoires manuscrits lus ou communiqués à la Société, tous les rapports scientifiques et généralement tous les travaux qui ne figurent pas dans les procès-verbaux des séances, sont remis à la Commission de publication.

Art. 35. — Les *Bulletins* sont publiés par les secrétaires, de concert avec le secrétaire général, et se composent : 1° des procès-verbaux des séances; 2° des travaux renvoyés aux *Bulletins* par la Commission de publication pour y paraître textuellement, ou en extraits, ou en analyses.

Art. 36. — La Commission de publication se compose de trois membres élus chaque année au scrutin de liste et à la majorité absolue des votants. Ils sont rééligibles et peuvent faire partie du Bureau. Le secrétaire général est adjoint de droit à cette commission.

Art. 37. — Cette commission dirige la publication des *Mémoires* de la Société et donne les bons à tirer. Ses droits sont absolus et ses décisions sans appel. Elle décide, ajourne ou refuse l'impression des travaux qui lui sont renvoyés et détermine l'ordre de leur publication; elle s'entend avec les auteurs pour les modifications, les coupures et les suppressions qui lui paraissent opportunes, ou pour la rédaction des extraits qu'elle juge utile de publier à la place des mémoires primitifs. Elle peut enfin, comme il est dit en l'article 35, renvoyer certains travaux aux *Bulletins*.

Art. 38. — Les frais de gravure ou de lithographie, et généralement tous les frais de composition supplémentaire qui ne seront pas compris dans les conventions passées avec le libraire, sont supportés par les auteurs, à moins que la Société, sur la proposition de la Commission de publication, et sur l'avis du trésorier, ne décide qu'elle prend ces frais à sa charge.

Art. 39. — Tous les travaux inédits lus ou adressés à la Société deviennent sa propriété, et ceux qui ne sont pas publiés textuellement sont déposés aux archives avec les formes officielles destinées à en déterminer exactement la date. Ceux qui émanent de personnes étrangères à la Société ne peuvent, en aucun cas, être repris par les auteurs. Ceux-ci, toutefois, ont le droit d'en faire prendre copie aux archives. Les planches, dessins, pièces anatomiques ou moules en plâtre peuvent toujours être repris par ceux qui les ont présentés; mais la Société se réserve le droit d'en conserver la copie, la photographie ou la reproduction par tout autre procédé, à la condition de ne point les détériorer.

Art. 40. — Tout manuscrit émanant d'un membre de la Société, qui ne serait pas publié dans le délai d'un an, ou dont il n'aurait été publié qu'un extrait, ou qui serait déposé aux archives, sera remis à l'auteur sur sa demande.

Art. 41. — Les auteurs des travaux publiés dans les *Mémoires* reçoivent gratuitement vingt-cinq exemplaires d'un tirage à part sans remaniement. En renonçant à ce privilége, ils ont le droit de faire faire à leurs frais un tirage à part à cent exemplaires sans remaniement. Les tirages plus considérables ne peuvent être faits qu'avec l'autorisation du Bureau. Dans ces tirages à part, la pagination des *Mémoires* de la Société devra toujours être conservée; mais les auteurs pourront, à leurs frais, y faire ajouter une pagination spéciale.

TITRE VI. — COMMISSIONS ET RAPPORTS SCIENTIFIQUES.

Art. 42. — Tout travail inédit présenté par une personne étrangère à la Société est renvoyé à une commission de trois membres désignés par le président sur l'avis du Bureau. La commission pourra, suivant l'importance du travail, faire un rapport verbal ou écrit; mais toutes les fois qu'elle présentera des conclusions soumises au vote de la Société, il faudra que le rapport soit écrit et signé des commissaires.

Art. 43. — Quoique les commissions ordinaires ne se composent que de trois membres, on peut, si on le juge utile, adjoindre un ou deux membres de plus à certaines commissions.

Art. 44. — Les ouvrages imprimés adressés à la Société sont renvoyés à une commission, si les auteurs en font la demande; dans le cas contraire, le renvoi à une commission est facultatif, et le président peut ne désigner qu'un seul commissaire.

Art. 45. — Dans toute commission scientifique, les pièces sont remises au commissaire nommé le premier. Il en accuse réception sur un registre spécial dont l'archiviste est dépositaire, et c'est lui qui est chargé de convoquer la Commission. Il garde le travail pendant huit jours pour en prendre connaissance, après quoi il le transmet à ses deux collègues, qui ont également huit jours chacun pour prendre connaissance du travail. Au bout de trois semaines, la Commission se réunit et désigne son rapporteur. La durée des préliminaires ne pourra être abrégée que pour les rapports d'urgence, sur l'invitation du président.

Art. 46. — Les commissaires en retard seront avertis tous les trois mois, par le président, en séance publique; leurs noms seront inscrits sur le tableau des commissions en retard, et le président, après deux avertissements, aura le droit de nommer une autre commission.

TITRE VII. — ORDRE DES SÉANCES.

Art. 47. — L'ordre du jour est réglé par le président, après avis du secrétaire général. Néanmoins, sur la proposition de trois membres, la Société peut modifier cet ordre du jour.

Art. 48. — Toute personne étrangère à la Société peut s'inscrire pour une lecture ou une communication orale, mais la parole ne peut lui être accordée dans une discussion que sur la proposition de trois membres.

Art. 49. — Les personnes étrangères à la Société, ne pouvant obtenir la parole sur la rédaction du procès-verbal, seront toujours invitées à résumer elles-mêmes par écrit leurs communications orales et à remettre, dans un délai de cinq jours, leurs notes au secrétaire. Si elles ne répondent pas à cette invitation, elles ne seront admises à élever aucune réclamation sur la manière dont le secrétaire aura rendu dans son procès-verbal leurs paroles ou leurs opinions. Le secrétaire aura même, si cela lui convient, le droit de ne faire aucune mention de leurs communications.

Art. 50. — Lorsqu'une lecture ou une communication est renvoyée à une commission, la discussion ne peut s'ouvrir immédiatement; elle est remise jusqu'au jour du rapport.

Art. 51. — Les lectures et les communications émanant des membres de la Société sont discutées immédiatement, ainsi que les rapports. Lorsqu'il y a des conclusions à voter, le rapporteur a le droit de prendre la parole le dernier.

Art. 52. — La parole est accordée, dans le cours d'une discussion, à tout membre qui la demande pour rétablir la question, pour proposer la clôture ou l'ordre du jour, ou pour un fait personnel.

Art. 53. — Le président rappelle à l'ordre quiconque dépasse les limites des discussions scientifiques, et à la question tout orateur qui s'éloigne de l'objet de la discussion.

Art. 54. — Le président ne peut, de sa propre autorité, interrompre ou terminer une discussion, proposer la clôture ou l'ordre du jour; il ne peut consulter la Société à cet égard que si la clôture ou l'ordre du jour, proposé par un membre, est appuyé par deux autres membres au moins. Toutefois, dans le cas où l'ordre ne pourrait être rétabli, le président, après avoir consulté le Bureau, a le droit de lever la séance.

Art. 55. — Les personnes étrangères à la Société ne peuvent assister à la lecture et à la discussion des rapports faits sur leurs travaux.

TITRE VIII. — Élections du bureau et des commissions.

Art. 56. — La Société renouvelle son Bureau dans la première séance de décembre, par voie d'élection, conformément à l'article 5 des statuts. Le nouveau Bureau entre en fonctions dans la première séance de janvier.

Art. 57. — Les élections du Bureau et de la Commission de publication ont lieu à la majorité absolue des votants. Tous les membres titulaires, résidant soit à Paris, soit en province, sont appelés à voter.

Art. 58. — Les membres non résidants sont seuls autorisés à voter par correspondance, suivant les formes indiquées dans les articles 61 et 62. Les membres résidants ne peuvent voter qu'en déposant eux-mêmes leur bulletin dans l'urne.

Art. 59. — Le Comité central, dans sa réunion de novembre, dresse la liste des candidats qu'il propose pour les diverses fonctions.

Art. 60. — Cette liste, avant d'être envoyée à tous les membres titulaires, est communiquée à la Société par le président, dans la seconde séance de novembre. Toute candidature proposée par cinq membres est de droit ajoutée à la liste, pourvu qu'elle soit conforme à l'article 4 des statuts, et transmise au secrétaire général dans les trois jours qui suivent cette séance publique.

Art. 61. — Au terme de ces trois jours, le secrétaire général adresse à tous les membres titulaires non résidants une circulaire renfermant : 1° les articles du règlement relatifs aux élections ; 2° la liste des candidats proposés par le Comité central et des autres candidats proposés par cinq membres ; 3° l'indication du jour où le scrutin sera dépouillé ; 4° un bulletin de vote imprimé et numéroté sur lequel les diverses fonctions vacantes sont énumérées ; 5° une enveloppe imprimée dans laquelle le bulletin, rempli et non signé, doit être renvoyé au secrétariat.

Art. 62. — Le jour du scrutin, le président tire au sort, parmi les membres présents, le nom d'un commissaire scrutateur. Tous les bulletins envoyés par correspondance sont décachetés en séance par ce commissaire, qui dicte aux secrétaires les numéros d'ordre des bulletins. Lorsque l'énumération est terminée et qu'il est constaté qu'aucun membre n'a voté plus d'une fois, le scrutateur dépose un à un les bulletins dans l'urne, en déchirant chaque fois le numéro d'ordre. Le secret du vote se trouve ainsi assuré. Les membres présents déposent ensuite directement leur vote dans l'urne. Le président procède alors au dépouillement du scrutin suivant les formes ordinaires.

Art. 63. — Les candidats qui obtiennent la majorité absolue des suffrages exprimés sont déclarés élus. Les billets blancs sont annulés.

Art. 64. — Lorsque, pour une ou plusieurs fonctions, il n'y a pas eu de majorité absolue, un scrutin de ballottage a lieu dans la seconde séance de décembre. Dans l'intervalle des deux séances une nouvelle circulaire est adressée à tous les membres titulaires non résidants, qui sont invités à opter, pour chaque fonction vacante, entre les deux candidats qui ont réuni, au premier tour, le plus grand nombre de suffrages. Le nombre de voix obtenu par chacun des deux candidats est indiqué sur la circulaire. Le second scrutin est dépouillé comme le premier. En cas de partage, l'ancienneté de titre d'abord, ensuite l'ancienneté d'âge décident entre les deux candidats.

TITRE IX. — COMITÉS SECRETS.

ART. 65. — Sauf le cas d'urgence absolue, le comité secret est annoncé une séance à l'avance par le président, et annoncé de nouveau par lui immédiatement après la lecture du procès-verbal de la séance du jour.

ART. 66. — Les comités secrets commencent à quatre heures et demie. Les décisions y sont prises à la majorité absolue des votants et sont valables, quel que soit le nombre des membres qui prennent part au vote, sauf l'exception indiquée dans l'article 68.

ART. 67. — Les comités secrets peuvent être provoqués de deux manières : 1° par le président au nom du Bureau ; 2° sur la proposition de cinq membres de la Société qui en font au président la demande écrite, en indiquant l'objet de leur proposition. Le président, après avoir pris l'avis du Bureau, accorde ou refuse le comité secret ; dans ce dernier cas, les membres signataires de la demande peuvent faire appel de la décision du Bureau à celle de la Société.

ART. 68. — S'il arrive jamais qu'une circonstance grave paraisse de nature à motiver l'examen de la conduite d'un membre, la Société pourra lui demander des explications, formuler un blâme contre lui ou même prononcer son exclusion. Mais cette mesure pénible ne pourra être prise que de la manière suivante : 1° cinq membres titulaires déposent sur le bureau une demande motivée réclamant en même temps un comité secret, qui ne peut avoir lieu moins de huit jours après et qui est précédé d'une convocation spéciale. — 2° Le jour du comité secret, le membre interpellé ou accusé est appelé à donner les explications qui lui sont demandées, et a toujours le droit de parler le dernier. Il se retire ensuite, si la Société, consultée par le président, décide qu'il y a lieu de prendre la proposition en considération. Dès ce moment la discussion générale est close, mais il est toujours permis de présenter des amendements à la proposition. Le vote peut être renvoyé à une prochaine séance. Il n'est valable que si les deux tiers au moins des membres résidant à Paris y prennent part. La censure et l'exclusion ne peuvent être prononcées que par un nombre de voix égal ou supérieur aux deux tiers des membres résidant à Paris. — 3° Ces mesures ne sont appliquées que si la Société, consultée une seconde fois au bout d'un mois, après une nouvelle convocation à domicile, confirme la première décision par un vote définitif semblable au précédent.

TITRE X. — RÉVISION DU RÈGLEMENT.

ART. 69. — Toute proposition tendant à réviser le règlement devra être signée par cinq membres au moins, déposée sur le bureau et soumise à l'appréciation d'une commission de trois membres du Comité central nommés au scrutin de liste et à la majorité absolue des votants.

La Commission fait son rapport dans une des séances du Comité central ; la proposition est discutée immédiatement après ; tous les membres de la Société peuvent prendre part à cette discussion ; mais les membres du Comité seuls sont appelés à voter sur la modification proposée, ainsi qu'il est dit en l'article 4 des statuts. La modification ne peut être adoptée que par un nombre de voix égal ou supérieur à la moitié plus un du nombre total des membres du Comité. Toute abstention, toute absence sont comptées comme des voix négatives. Tous les membres du Comité doivent, par conséquent, être convoqués à domicile par une circulaire spéciale, où le sujet de la délibération est indiqué en termes précis.

Art. 70. — Par exception aux dispositions précédentes, la révision des articles 1 et 3 du règlement s'effectuera suivant les règles indiquées en l'article 2.

RÈGLEMENT DU PRIX GODARD

Art. 1er. — Le prix Godard sera décerné, tous les deux ans, le jour de la séance solennelle de la Société.

Art. 2. — Ce prix est de la valeur de 500 francs.

Art. 3. — Les membres qui composent le Comité central de la Société d'anthropologie sont seuls exclus du concours.

Art. 4. — Tous les mémoires, manuscrits ou imprimés, adressés à la Société peuvent prendre part au concours ; toutefois, les auteurs des travaux imprimés ne pourront prendre part au concours qu'autant qu'ils en auront formellement exprimé l'intention.

Art. 5. — Tout travail qui aurait été couronné par une autre société, avant son dépôt à la Société d'anthropologie, est exclu du concours.

Art. 6. Le jury d'examen se composera de cinq membres élus au scrutin de liste par les membres du Comité central, choisis dans son sein et à la majorité absolue des membres qui le composent.

Art. 7. — Ce jury fait son rapport et soumet son jugement à la ratification du Comité central.

Art. 8. — Le jury d'examen sera élu quatre mois au moins avant le jour où le prix doit être décerné.

Art. 9. — Tous les mémoires imprimés ou manuscrits adressés à la Société après le jour où le jury d'examen aura été nommé, ne pourront prendre part au concours du prix Godard que pour la période biennale suivante.

Art. 10. — « Dans le cas où une année le prix Godard ne serait pas décerné, il serait ajouté au prix qui serait donné deux années plus tard. » (Termes du testament.)

Art. 11. — Le prix Godard sera décerné pour la première fois dans la séance annuelle que tiendra la Société en 1865.

LISTE DES MEMBRES

DE LA

SOCIÉTÉ D'ANTHROPOLOGIE

BUREAU DE 1878.

Président.....	MM. HENRI MARTIN.
1er *Vice-Président*.....	SANSON.
2e —	PLOIX.
Secrétaire général.....	BROCA.
Secrétaire général adjoint..	MAGITOT.
Secrétaires annuels.....	COLLINEAU. ROUSSELET.
Conservateur des collections.	TOPINARD.
Archiviste.....	DUREAU.
Trésorier.....	LEGUAY.

COMMISSION DE PUBLICATION.

MM. BERTILLON.
DE RANSE.
BATAILLARD.

Membres honoraires.

18 août 1864.	DURUY (Victor), professeur d'histoire, ex-minist e de l'instruction publique, 5, rue Médicis.
2 août 1877.	KRANTZ, sénateur, inspecteur général des ponts et chaussées, commissaire général de l'Exposition universelle de 1878, 30, avenue Duquesne.
8 janvier 1863.	LITTRÉ, sénateur, membre de l'Institut et de l'Académie de médecine, 44, rue d'Assas.

17 février 1870. MARIETTE-BEY, directeur de la Conservation de monuments d'Égypte, au Caire.

4 février 1864. MARTIN (Henri), sénateur, membre de l'Académie française, rue du Ranelagh, 74, Paris-Passy.

7 avril 1864. MARTINS (Charles), professeur d'histoire naturelle à la Faculté de médecine de Montpellier.

4 avril 1861. MILNE-EDWARDS, membre de l'Institut, professeur au Muséum et à la Faculté des sciences, rue Cuvier.

3 mai 1860. RENAN, membre de l'Institut, ex-professeur au Collége de France, 16, rue Saint-Guillaume.

20 août 1863. SAULCY (Félicien DE), membre de l'Institut, 54, rue du Faubourg-Saint-Honoré.

Membres titulaires.

I. *Membres titulaires résidant à Paris.*

6 juin 1867. ABBADIE (Antoine D'), membre de l'Institut, 120, rue du Bac.

17 décembre 1874. ACOLLAS, professeur de droit, 25, rue Monsieur-le-Prince.

3 décembre 1868. ACY (Ernest D'), archéologue, 40, boulevard Malesherbes.

21 janvier 1875. ADAM (ARMAND), avocat à la Cour d'appel, 15, boulevard des Batignolles.

4 février 1864. ALIX, D. M. P., 10, rue de Rivoli.

19 décembre 1867. ALLIX (Emile), D. M. P., 12, rue Saint-Florentin.

3 janvier 1861. AUBERTIN (Ernest), D. M. P., ex-chef de clinique à la Faculté de médecine, 223, boulevard Saint-Germain.

7 juillet 1859. BAILLARGER, membre de l'Académie de médecine, médecin de la Salpêtrière, 8, rue de l'Université.

18 novembre 1875. BALL, professeur à la Faculté de médecine de Paris, 3, Faubourg Saint-Honoré.

22 décembre 1864. BARBIÉ DU BOCAGE (Victor-Amédée), secrétaire de la Société de géographie, 10, boulevard Malesherbes.

7 mai 1874. BARBIER (E.), homme de lettres, 21, rue des Martyrs.

17 novembre 1863. BATAILLARD (Paul), 6, rue Cassini.

5 juillet 1877.	BAYARD, ancien élève de l'Ecole polytechnique, avenue et place du Trocadéro chez M. Allard, ingénieur en chef.
Fondateur.	BÉCLARD (Jules), professeur à la Faculté de médecine, secrétaire perpétuel de l'Académie de médecine, 65, boulevard Saint-Michel.
7 janvier 1870.	BERGER, D. M. P., professeur agrégé à la Faculté de médecine de Paris, 22, rue de l'Odéon.
8 janvier 1863.	BERGERON, médecin de l'hôpital Sainte-Eugénie, membre de l'Académie de médecine, 75, rue Saint-Lazare.
15 octobre 1874.	BERKELEY (Charles DE), associé d'agent de change, 39, rue de Clichy.
21 mars 1861.	BERT, D. M. P., député de l'Yonne, professeur à la Faculté des sciences, 9, rue Guy-la-Brosse.
Fondateur.	BERTILLON, D. M. P., 20, rue Monsieur-le-Prince.
7 février 1878.	BERTILLON (Jacques), publiciste, 20, rue Monsieur-le-Prince.
4 février 1864.	BERTRAND (Alexandre), directeur du Musée gallo-romain, à Saint-Germain en Laye.
24 mai 1860.	BESSON (Eug.), D. M. P., licencié ès-lettres, licencié en droit, 95, rue de Seine.
3 janvier 1878.	BIDARD, D. M. P., ancien interne des hôpitaux de Paris, 9, rue de Suresnes.
3 décembre 1868.	BLACHE (Réné), D. M. P., 5, rue de Suresnes.
5 février 1863.	DE BLIGNIÈRES (Célestin), capitaine d'artillerie, 38, rue de Longchamps, à Neuilly (Seine).
29 juillet 1869.	BOGGS, D. M. P., ancien médecin de l'armée anglaise aux Indes, 362, rue Saint-Honoré.
1er mars 1866.	BONNAFONT, D. M. P., ancien médecin principal de l'armée, 3, rue Mogador.
19 février 1873.	BONNEFONT (L), professeur au lycée Fontanes, 26, rue Joubert.
21 décembre 1876.	BORDIER, D. M. P., 28, rue Billault.
3 août 1870.	BORELLI (Roger DE), premier attaché d'ambassade à Athènes, 41, rue de l'Université.
8 novembre 1877.	BOSC, architecte, auteur du *Dictionnaire d'architecture*, 3, rue Séguier.
22 novembre 1860.	BOULEY (Henri), professeur à l'Ecole d'Alfort, membre de l'Institut et de l'Académie de médecine, 81, rue des Saints-Pères.

19 décembre 1861.	BOUTIN, D. M. P., 18, rue de la Pépinière.
15 février 1866.	BOUTMY (Emile), professeur à l'Ecole d'architecture, 11, rue de Médicis.
5 juin 1875.	BRELAY (Ernest), propriétaire, 310, avenue de Paris, près la Jonchère, à Rueil (Seine-et-Oise).
6 mars 1862.	BRIERRE DE BOISMONT, D. M. P., 108, Grand'-Rue, à Saint-Mandé.
Fondateur.	BROCA (Paul), professeur à la Faculté de médecine, membre de l'Académie de médecine, chirurgien de l'hôpital des Cliniques, 1, rue des Saints-Pères.
4 novembre 1875.	BROUARDEL, professeur agrégé à la Faculté de médecine, 6, rue Bonaparte.
3 février 1876.	BUHLMEYER, libraire-éditeur, 15, rue des Beaux-Arts.
6 avril 1865.	CAIX DE SAINT-AYMOUR (Amédée DE), conseiller général de l'Oise, 11 *bis*, rue de Milan.
17 décembre 1863.	CAMPANA (Joseph-César), D. M. P., 6, rue d'Alger.
20 août 1863.	CAMUS, D. M. P., 34, rue Godot-de-Mauroy.
7 juillet 1864.	CARLIER (Auguste), publiciste, 12, rue de Berlin.
1er juin 1877.	CARPENTIER-MÉRICOURT, D. M. P., 6, rue Villedo.
5 janvier 1865.	CAZALAS, D. M. P., sénateur, membre du Conseil de santé des armées, 11 *bis*, passage Sainte-Marie-Saint-Germain.
5 août 1875.	CERNUSCHI (Henri), 7, avenue Velasquez (Parc Monceaux).
4 avril 1878.	CHAPMAN (John), D. M., ancien médecin de l'hôpital de Londres, 212, rue de Rivoli.
4 février 1875.	CHARENCEY (DE), 69, rue Saint-Dominique.
15 février 1877.	CHERVIN (Arthur), membre du conseil de la Société de statistique de Paris, 90, avenue d'Eylau.
5 juillet 1877.	CLARY (C. T.), 7, rue d'Armaillé, aux Ternes.
16 décembre 1875.	CLÉMENCEAU, D. M. P., 17, rue Montaigne.
21 septembre 1871.	COLIGNON, D. M. P., 1, rue Castiglione.
4 juillet 1867.	COLLINEAU, D. M. P., 187, rue du Temple.
15 février 1866.	CORAN (Charles), homme de lettres, 13, chaussée de la Muette, Passy.
1er août 1867.	CORNIL, député de l'Allier, professeur agrégé à la Faculté de médecine de Paris, 6, rue de Seine.
18 janvier 1872.	COTARD, D. M. P., ex-interne des hôpitaux, 2, rue du Bois, à Vanves.
3 juin 1869.	COTTEAU, 36, Boulevard Saint-Michel.

20 juillet 1865.	COUDEREAU, D. M. P., 13, galerie Vivienne.
16 décembre 1869.	CRÉPET (Eugène), homme de lettres, 13, rue Cambacérès.
2 août 1877.	DAGUIN, homme de lettres, 47, rue Raynouard.
21 mars 1861.	DALLY (Eugène), D. M. P., 5, rue Legendre.
19 janvier 1865.	DALY (César), directeur de la *Revue d'architecture*, 51, rue des Ecoles.
Fondateur.	DARESTE, D. M. P., 37 *bis*, rue de Fleurus.
Fondateur.	DELASIAUVE, médecin de l'hospice de la Salpêtrière, 35, rue du Sommerard.
16 novembre 1876.	DELAUNAY, D. M. P., 95, boulevard Magenta.
3 mai 1877.	DELPEUCH, D. M. P., 34, rue du Faubourg-Poissonnière.
5 avril 1877.	DESERT (Arch.), D. M. P., chez M. Asselin, libraire, place de l'Ecole de Médecine.
7 février 1867.	DESPRÉS (Armand), professeur agrégé à la Faculté de médecine, chirurgien de l'hôpital Cochin, 3, rue Jacob.
8 janvier 1863.	DESQUIBES, D. M. P., 73, rue Lecourbe.
1er mars 1866.	DIDIOT, D. M. P., directeur de l'hôpital militaire du Val-de-Grâce.
21 janvier 1875.	DONON DE GANNES, ancien élève de l'Ecole des mines, membre de la Société géologique de France, 248, rue du Faubourg-Saint-Honoré.
6 juillet 1865.	DUCHINSKI, de Kiew, 54, boulevard Saint-Michel.
4 novembre 1875.	DUGUET, professeur agrégé à la Faculté de médecine, 11, rue du Havre.
23 août 1860.	DUMONT (Gaston), D. M. P., 29, rue Cambacérès.
17 décembre 1863.	DUPLAY (Simon), professeur agrégé à la Faculté de médecine de Paris, 54, rue La Bruyère.
3 février 1876.	DUPOUY, médecin de la marine.
7 janvier 1864.	DURAND (Mary), D. M. P., rédacteur en chef du *Courrier médical*, 196, rue de Rivoli.
15 mai 1873.	DURAND (l'abbé), professeur des sciences géographiques à l'Université catholique, 40, rue d'Assas.
2 avril 1863.	DUREAU (Alexis), bibliothécaire adjoint à l'Académie de médecine, 16, rue de la Tour-d'Auvergne.
19 juin 1873.	DUVAL (Mathias), professeur d'anatomie à l'école des Beaux-Arts, professeur agrégé à la Faculté de médecine, 11, cité Malesherbes (rue des Martyrs).

2 août 1877.	DUZ (Jean), géologue, 39, rue de Saint-Pétersbourg.
20 janvier 1870.	EICHTHAL (Gustave D'), 44, rue Neuve-des-Mathurins.
17 juin 1875.	EICHTHAL (Adolphe D'), président du Conseil d'administration des chemins de fer du Midi, 42, rue Neuve-des-Mathurins.
18 mai 1876.	ESCHENAUER (Le pasteur), 1, rue Taranne.
7 décembre 1865.	FALRET (Jules), D. M. P., médecin de Bicêtre, 114, rue du Bac.
3 janvier 1878.	FÉRÉ (Charles), interne des hôpitaux de Paris à l'hôpital des Enfants-Assistés.
2 janvier 1878.	FIAUX (Louis), D. M. P., 5, rue d'Hauteville.
29 novembre 1866.	FIEUZAL, D. M. P., 93, rue du Faubourg-Saint-Honoré.
3 avril 1861.	FLANDIN, D. M. P., 88, rue de Varennes.
18 novembre 1875.	FOLEY, D. M. P., ancien élève de l'École polytechnique, 232, rue de Rivoli.
20 juin 1872.	FUMOUZE, D. M. P., 78, rue du Faubourg-St-Denis.
5 décembre 1861.	FUZIER, D. M. P., médecin de l'Ecole polytechnique, 5, rue Descartes.
5 août 1875.	GALIPPE, D. M. P., préparateur d'histoire naturelle à l'École de pharmacie, aide de clinique à la Faculté de médecine, 48, rue Sainte-Anne.
18 mars 1875.	O'GALLIGHAN, agrégé de l'Université, 54, rue de Chaillot.
2 avril 1874.	GALLE, D. M. P., 14, rue de Maubeuge.
6 mai 1875.	GALLOIS (Jules), 137, boulevard Saint-Michel.
5 juin 1873.	GASNE, D. M. P., 71, rue Lacondamine.
18 octobre 1866.	GAUME, D. M. P., 57, rue Neuve-des-Mathurins.
3 mars 1864.	GAUSSIN (Louis), ingénieur hydrographe, 13, rue de l'Université.
23 août 1860.	GAVARRET, professeur à la Faculté de médecine, membre de l'Académie de médecine, 73, rue de Grenelle-Saint-Germain.
21 février 1878.	GAY (Henri), ancien colonel, 57, boulevard Bineau.
3 août 1871.	GENILLER, professeur de mathématiques, 25, rue Monsieur-le-Prince.
18 novembre 1869.	GEORGE (Hector), D. M. P., licencié ès-sciences, 8, rue des Ecoles.

21 juin 1877.	GERMAIN (Henry), ingénieur civil des mines, 40, rue de Londres.
5 août 1875.	GESLIN, peintre et architecte, 23, rue Lacondamine.
21 juillet 1861.	GILLEBERT D'HERCOURT père, D. M. P., à Enghien (Seine-et-Oise).
20 mai 1875.	GILLET-VITAL, ingénieur, 74, quai Jemmapes.
21 janvier 1864.	GIRARD DE RIALLE, ancien préfet de la République, 64, rue de Clichy.
21 février 1878.	GOGUEL (Alfred), D. M. P., médecin de la Compagnie des Messageries maritimes, 27, rue de l'Echiquier.
17 septembre 1871.	GOYARD, D. M. P., 163, rue Saint-Honoré.
19 février 1874.	GRAFFIN, publiciste, 13, rue de Rivoli.
7 mai 1868.	GUÉRIN (Jules), membre de l'Académie de médecine, 46, rue de Vaugirard.
17 février 1870.	GUÉRIN (Raoul), 125, rue Saint-Martin.
7 mai 1874.	GUYOT (Yves), publiciste, 5, rue Coq-Héron.
21 mars 1867.	HAMY (Ernest), D. M. P., aide-naturaliste d'anthropologie au Muséum d'histoire naturelle, 129, boulevard Saint-Michel.
1 avril 1875.	HARMAND, médecin de la marine nationale, 11, rue Neuve, à Versailles.
8 juin 1865.	HILLAIRET, membre de l'Académie de médecine, médecin de l'hôpital Saint-Louis, 43, rue Caumartin.
17 janvier 1867.	HOVELACQUE (Abel), conseiller municipal, 35, rue de l'Université.
2 avril 1863.	HUREAU DE VILLENEUVE (Abel), D. M. P., 95, rue Lafayette.
7 mai 1874.	ISSAURAT, homme de lettres, 98, boulevard Saint-Germain.
6 decembre 1877.	JACQUEMIN (Eugène), métallurgiste, 83, rue du Faubourg-du-Temple.
15 février 1872.	JAVAL (Emile), D. M. P., 25, rue Saint-Roch.
1er juillet 1875.	JOURDANET, D. M. P., 1, rue de Berry.
1er mars 1866.	JOUSSEAUME, D. M. P., 6, rue de Vanves.
22 novembre 1860.	JOUVENCEL (Paul DE), 7, rue du Regard.
2 mai 1878.	KANN (Isaac), 58, avenue du Bois-de-Boulogne.
22 décembre 1864.	KHANIKOF (Nicolas DE), conseiller d'Etat à la cour de Russie, 24, rue des Écoles.
4 février 1875.	KRISHABER, D. M. P., membre de la Société de biologie, 6, rue Monthabor.

15 octobre 1874.	KUHFF, D. M. P., aide préparateur au laboratoire d'anthropologie de l'Ecole des hautes études, 69, rue de Rivoli.
4 mars 1869.	LABADIE-LAGRAVE, D. M. P., 18, rue Tronchet.
3 août 1876.	LABORDE, D. M. P., sous-directeur du laboratoire de physiologie à la Faculté de médecine, 15, rue de l'Ecole-de-Médecine.
7 juillet 1859.	LABRUNIE (Evariste), D. M. P., 54, rue de Rambuteau.
1er mars 1877.	LACHÉZ (Théodore), architecte, 113, rue Lafayette.
21 juillet 1864.	LADREIT DE LA CHARRIÈRE, médecin de l'asile des Sourds-Muets, 1, rue Bonaparte.
18 août 1859.	LAGNEAU (Gustave), D. M. P., 38, rue de la Chaussée-d'Antin.
6 juin 1872.	LAMOUROUX, D. M. P., 150, rue de Rivoli.
20 juillet 1865.	LANCEREAUX, D. M. P., membre de l'Académie de médecine, professeur agrégé à la Faculté de médecine, 3, rue Saint-Arnaud.
1er avril 1875.	LANDOLT, D. M. P., 10, rue de la Bienfaisance.
17 mai 1878.	LANDOWSKI, D. M. P., 31, rue Chaptal.
1er mars 1877.	LANNELONGUE, professeur agrégé à la Faculté de médecine de Paris, 118, rue Saint-Honoré.
19 avril 1877.	LARREY (Le baron), député, membre de l'Institut et de l'Académie de médecine, 91, rue de Lille.
3 août 1876.	LATTEUX, D. M. P., chef du laboratoire à la clinique de la Faculté de médecine, 4, rue Jean-Lantier.
4 mars 1875.	LAURENT-PICHAT, sénateur, 39, rue de l'Université.
21 janvier 1869.	LAVALLÉE (Alph.), 6, rue de Penthièvre.
21 avril 1870.	LAVROFF, 328, rue Saint-Jacques.
7 novembre 1872.	LE BLOND (Albert), D. M. P., 9, rue de Mulhouse.
22 novembre 1860.	LE BRET, médecin inspecteur des eaux de Baréges, 110, rue du Bois, à Levallois-Perret.
7 février 1878.	LE CLERC (le colonel), directeur du musée d'artillerie, hôtel des Invalides.
4 décembre 1873.	LE COIN (Albert), D. M. P., 15, rue Guénégaud.
21 avril 1870.	LECONTE, ingénieur civil des mines, 49, rue Laffitte.
7 mai 1874.	LEFÈVRE, rédacteur à la *République française*, 21, rue Hautefeuille.
17 novembre 1859.	LEGRAND (Maximin), D. M. P., ex-chef de clinique à la Faculté de médecine, 39, rue de Grenelle-Saint-Germain.
22 janvier 1863.	LEGUAY (Louis), architecte expert, 3, rue de la Sainte-Chapelle.

21 novembre 1867.	LE ROUSSEAU (Julien), 40, boulevard d'Italie.
18 janvier 1877.	LESOUEF (Alex,-Aug.), licencié en droit, 109, boulevard Beaumarchais.
2 février 1865.	LE SOURD (Ernest), D. M. P., ancien chirurgien de la marine, 57, rue des Saints-Pères.
19 janvier 1865.	LETOURNEAU, D. M. P., 23, rue de Sèvres.
20 juin 1872.	LEVEL, D. M. P., 17, rue des Moines (Batignolles).
1er août 1872.	LEVY (Paul), voyageur au Mexique et au Nicaragua.
18 juin 1863.	DE L'HÉRAULE (Auguste-Joseph-Tristan), 6, cité Martignac.
1er juillet 1875.	LINARD (Jules), ingénieur civil, 28, rue de Berri.
15 mai 1861.	LINAS, D. M. P., 8, place de la Madeleine.
18 novembre 1875.	LIOUVILLE, D. M. P., député des Vosges, médecin des hôpitaux, 9, rue Mazarine.
17 juin 1875.	LOISEAU (Charles), D. M. P., 26, rue Vieille-du-Temple.
8 novembre 1866.	LUGOL (Edouard), avocat, 11, rue Téhéran (parc Monceaux).
21 décembre 1865.	LUNIER, D. M. P., inspecteur général des asiles d'aliénés de France, 6, rue de l'Université.
18 août 1859.	LUYS, médecin des hôpitaux, 8, rue de l'Université.
2 mai 1872.	MACÉ, D. M. P., médecin des eaux d'Aix et Marlioz, 80, rue Taitbout.
20 décembre 1860.	MAGITOT, D. M. P., 8, rue des Saints-Pères.
2 novembre 1876.	MAGNAN, D. M. P., hospice Saint-Anne, rue Ferrus.
17 août 1871.	MALASSEZ (Louis), D. M. P., répétiteur au Collége de France, 18, rue des Écoles.
15 mars 1860.	MALLEZ, D. M. P., 6, rue du 29 Juillet.
20 mai 1875.	MARMOTTAN, D. M. P., député de la Seine, 31, rue Desbordes-Valmore.
15 février 1872.	MARTIN (E.), D. M. P., médecin major à l'Ecole polytechnique.
3 août 1871.	MASSÉNA (duc de Rivoli), 8, rue Jean-Goujon.
16 mai 1861.	MASSON (Georges), libraire de l'Académie de médecine, 120, boulevard Saint-Germain.
16 novembre 1876.	MATTEI, D. M. P., 4, rue Thérèse.
19 novembre 1863.	MAUDUIT (Pierre-Isidore), D. M. P., 13, rue du Temple.
20 novembre 1862.	MAYER (Théophile), médecin principal à l'hôpital militaire Saint-Martin, 40, rue de Paradis-Poissonnière.

3 août 1871.	MAZARD, bibliothécaire du Musée de Saint-Germain en Laye, 85, avenue de Neuilly. Neuilly (Seine).
15 octobre 1874.	MÉNIER, député de Seine-et-Marne, manufacturier, 5, avenue Van Dyck (parc Monceaux).
6 janvier 1875.	MILLARD, D. M. P., médecin des hôpitaux, 178, rue de Rivoli.
22 janvier 1874.	MILLESCAMPS (Gustave), membre du comité archéologique de Senlis, 19, boulevard Malesherbes.
15 février 1872.	MONOD (Charles), professeur agrégé à la Faculté de médecine, 38, rue des Ecoles.
21 avril 1864.	MONTBLANC (le comte Ghislain DES CANTONS DE), 8, rue de Tivoli.
3 janvier 1866.	MOQUERIS (Edmond), 58, boulevard d'Argenson. Neuilly (Seine).
1er février 1866.	MOREAU (de Tours), médecin de la Salpêtrière, 6, rue de Beaune.
21 janvier 1869.	MOREAU (Alexis), D. M. P., 37, rue de l'Université.
18 juillet 1873.	MORICAND, D. M. P., 86, rue de Courcelles.
2 février 1865.	MORTILLET (Gabriel DE), attaché au musée des antiquités nationales, à Saint-Germain en Laye.
18 juillet 1861.	MOUSSAUD, D. M. P., 7, boulevard Sébastopol.
21 décembre 1871.	MUNDY, D. M. P.
15 avril 1869.	NADAILLAC (le marquis DE), 12, rue d'Anjou-Saint-Honoré.
17 juin 1875.	NEPVEU, D. M. P., chef de laboratoire à la Pitié, 24, rue d'Enghien.
3 août 1876.	OLLIVIER, D. M. P., professeur agrégé à la Faculté de médecine, 5, rue de l'Université.
21 décembre 1871.	ONIMUS, D. M. P., 7, place de la Madeleine.
2 janvier 1873.	PARROT (Jules), D. M. P., membre de l'Académie de médecine, professeur à la Faculté de médecine, médecin des hôpitaux, 15, quai Malaquais.
7 juin 1866.	PELLARIN (Charles), D. M. P., 71, route d'Orléans, Montrouge.
5 juillet 1877.	PELLIOT (Charles), membre de la Société de géographie de Paris, 26, rue du Roi-de-Sicile.
17 décembre 1868.	PÉRATÉ, D. M. P., 26, rue des Ecuries-d'Artois.
1er décembre 1859.	PÉRIER (J.-A.-N.), D. M. P., ancien médecin en chef des Invalides, 22, rue de Grenelle-Saint-Germain.

6 août 1863.	PERRIN (Eugène-René), D. M. P., 66, rue de Saintonge.
3 février 1876.	PETER, professeur à la Faculté de médecine, 5, rue de Rome.
20 mai 1875.	PICOT (Émile), 84, avenue Wagram.
3 juin 1875.	PIDOUX, membre de l'Académie de médecine, médecin des hôpitaux, 29, rue de l'Université.
19 mars 1874.	PIÉTREMENT, vétérinaire militaire en retraite, 31, rue d'Enfer.
15 février 1877.	PLANTEAU, D. M. P., 36, rue Monge.
20 février 1873.	PLACE, D. M. P., inspecteur général des prisons de la Seine, 29, boulevard Magenta.
4 mars 1869.	PLOIX, ingénieur hydrographe de la marine, 13, rue de l'Université.
3 février 1876.	POIGNANT (Georges), licencié en droit, 54, rue de Rennes.
21 avril 1870.	POZZI (Samuel), professeur agrégé à la Faculté de médecine, 131, boulevard Saint-Germain.
21 avril 1864.	PRAT (Jules-Marie), D. M. P., 18, rue Neuve des-Petits-Champs.
19 décembre 1861.	PROUST (Adrien), professeur agrégé à la Faculté de médecine, 9, boulevard Malesherbes.
2 février 1860.	QUATREFAGES DE BRÉAU (Armand DE), membre de l'Institut, professeur d'anthropologie au Muséum d'histoire naturelle, 36, rue Geoffroy-Saint-Hilaire.
Fondateur.	RAMBAUD, D. M. P., ex-prosecteur à l'amphithéâtre des hôpitaux, 25, rue du Four-Saint-Germain.
17 juillet 1862.	RAMEAU, voyageur et publiciste.
5 février 1863.	RANSE (Félix-Henri DE), D. M. P., rédacteur en chef de la *Gazette médicale*, 4, place Saint-Michel.
18 janvier 1872.	READ (le général John-Meredith)
7 novembre 1867.	REBOUX, 3, rue de Montenotte, Paris-lès-Ternes.
3 février 1876.	REINWALD, libraire-éditeur, 15, rue des Saints-Pères.
2 mai 1861.	RÉMUSAT (Paul DE), 118, rue du Faubourg-Saint-Honoré.
3 août 1876.	RIBEMONT, interne des hôpitaux, à l'Hôtel-Dieu.
15 mars 1877.	RICHELOT père, D, M. P., rédacteur de l'*Union médicale*, 32, rue de Turin.

13 mars 1877.	RICHELOT fils, D. M. P., prosecteur à la Faculté de médecine, 32, rue de Turin.
5 avril 1877.	RICHET (Charles), D. M. P., 35, rue du Faubourg-Poissonnière.
21 janvier 1864.	RIOLACCI, médecin major de 1re classe au 90e de ligne, 13, rue de Reuilly.
20 mai 1875.	RITTI (Antoine), D. M. P., 10, rue des Beaux-Arts.
5 mars 1874.	RIVIÈRE (Émile), archéologue, 93, rue du Bac.
Fondateur.	ROBIN (Charles), sénateur, professeur à la Faculté de médecine, membre de l'Institut et de l'Académie de médecine, 94, boulevard Saint-Germain.
21 janvier 1864.	ROCHARD (Jules), inspecteur général du service de santé de la marine, 4, rue du Cirque.
5 janvier 1865.	ROCHET (Charles), artiste sculpteur, 27, rue d'Angoulême, près le boulevard Richard-Lenoir.
4 juillet 1878.	ROSEY (Edm.), licencié en droit, 16, rue Racine.
18 mars 1875.	DES ROSIERS, propriétaire, 154, boulevard Haussmann.
1er juillet 1875.	ROTHSCHILD (le baron Gustave DE), 23, avenue Marigny.
1er juillet 1875.	ROTHSCHILD (le baron James DE), 21, rue Laffitte.
1er juillet 1875.	ROTHSCHILD (le baron Edmond DE), 21, rue Laffitte.
1er juillet 1875.	ROTHSCHILD (le baron Arthur DE), 33, Faubourg-Saint-Honoré.
18 avril 1872.	ROUSSELET (L.), archéologue, voyageur dans l'Inde, 5, rue Médicis.
20 janvier 1870.	ROYER (Mme Clémence), 82, avenue des Ternes.
30 juillet 1868.	SAINT-VEL, D. M. P., 46, rue d'Amsterdam.
18 janvier 1877.	SANNIER, D. M. P., 34, rue Notre-Dame des Champs.
4 décembre 1862.	SANSON (André), professeur de zoologie et de zootechnie à l'École nationale de Grignon et à l'Institut national agronomique, 39, rue d'Enfer.
4 avril 1867.	SAUVAGE (Emile), D. M. P., aide naturaliste au Muséum, 2, rue Monge.
4 avril 1878.	SEBILLOT (Paul), artiste peintre, 4, rue de l'Odéon.
17 novembre 1859.	SÉE (Marc), professeur à la Faculté de médecine, 7, rue de l'Ecole-de-Médecine.
2 mars 1876.	SELYS-LONGHAMPS (Walther DE), 22, rue des Ecoles.
23 janvier 1868.	SEMALLÉ (René DE), à Versailles, 1, rue de l'Hermitage.

21 novembre 1861.	SEMELAIGNE, D. M. P., avenue de Madrid, château Saint-James (Neuilly).
15 décembre 1864.	SÉRÉ (DE), D. M. P., 34, rue de Ponthieu.
5 février 1874.	SINETY (DE), D. M. P., 10, rue de la Chaise.
21 décembre 1871.	TERRIER (Félix), D. M. P., prosecteur à la Faculté de médecine, 22, rue Pigalle.
7 juin 1877.	THÉVENOT, D. M. P., 44, rue de Londres.
1er juin 1876.	THOREL, D. M. P., 1, place d'Eylau.
2 avril 1866.	THULIÉ, D. M. P., conseiller municipal, 31, boulevard Beauséjour, Passy-Paris.
18 juillet 1860.	TOPINARD, D. M. P., préparateur au laboratoire d'anthropologie de l'Ecole pratique des hautes études, 97, rue de Rennes.
18 août 1859.	TRÉLAT (Ulysse), membre de l'Académie de médecine, professeur à la Faculté de médecine, chirurgien des hôpitaux, 33, rue Jacob.
16 décembre 1875.	UJFALVY (Ch. E. DE), chargé de cours à l'École des langues orientales, professeur au lycée Henri IV, 38, rue de Bellechasse.
22 décembre 1864.	VAÏSSE (Léon), directeur honoraire de l'Institut des sourds-muets, 49, rue Gay-Lussac.
5 mars 1874.	VELAIN (Charles), répétiteur de géologie à la Faculté des Sciences de Paris, 9, rue de Verneuil.
3 mars 1864.	VERJON, médecin inspecteur des eaux de Plombières, 13, rue de Seine.
17 juin 1875.	VERNEAU (René), D. M. P., préparateur d'anthropologie au Muséum d'histoire naturelle, 67, boulevard Voltaire.
Fondateur.	VERNEUIL (Aristide), membre de l'Académie de médecine, professeur à la Faculté de médecine, chirurgien de l'hôpital Lariboisière, 11, boulevard du Palais.
7 décembre 1876.	VÉRON (E.), homme de lettres, 11, allée des Maronniers, à Joinville-le-Pont.
1er juin 1876.	VIDAL, D. M. P., médecin de l'hôpital Saint-Louis, 45, rue du Luxembourg.
1er mars 1877.	VIOLLET-LE-DUC, architecte, conseiller municipal, 68, rue Condorcet.
19 janvier 1865.	VOISIN (Auguste), D. M. P., médecin de la Salpêtrière, rue Séguier, 16.
1er avril 1869.	VULPIAN, doyen de la Faculté de médecine, membre de l'Institut et de l'Académie de médecine, 24, rue Soufflot.

6 février 1868. WECKER, D. M. P., 7, avenue d'Antin.
7 février 1878. WIENER (Charles), voyageur au Pérou et en Bolivie, 11, rue Saint-Lazare.
1er juin 1876. WILSON, député d'Indre-et-Loire, 17, rue de l'Université.
18 décembre 1873. WYROUBOFF, directeur de la *Philosophie positive*, 9, rue de Lille.
3 décembre 1874. ZABOROWSKI-MOINDRON, 36, boulevard des Batignolles.

II. *Membres titulaires ne résidant pas à Paris.*

5 juillet 1877. ALBESPY, D. M. P., à Rodez.
7 mars 1877. ALGIER, D. M. P., médecin aide-major à l'hôpital militaire à La Rochelle.
21 août 1862. ALMERAS (Jean-Jacques), chirurgien en chef de l'hôpital d'Etampes (Seine-et-Oise).
21 novembre 1861. ANCELON, D. M. P., ancien député, 20, rue du Faubourg-Saint-Georges, à Nancy.
18 juillet 1873. ARCELIN, archéologue, 12, quai des Messageries, à Châlon-sur-Saône.
4 janvier 1872. ARMAINGAUD, D. M. P., à Bordeaux.
21 novembre 1861. AZAM, professeur à la Faculté de médecine de Bordeaux.
13 janvier 1865. BALLEY, médecin militaire.
1er juin 1876. BARGY, D. M., médecin-major de 2e classe à Tulle.
21 mai 1874. BARSALOU, licencié en droit, 58, rue du Cat, Agen.
20 novembre 1873. BAYE (J. DE), à Baye (Marne).
19 novembre 1863. BEAUNIS (Henri-Etienne), professeur agrégé de la Faculté de médecine de Nancy, 2, Chemin de la Foucotte, Nancy.
21 janvier 1869. BENOIST (Olivier), à Senlis (Oise).
18 août 1859. BERCHON, chirurgien de 1re classe de la marine, chef du service de santé de la Gironde, à Pauillac.
22 novembre 1877. BLANCHET, D. M. P., à Le Montet (Allier).
6 décembre 1877. BLATIN, professeur à l'école de médecine de Clermont-Ferrand.
1er août 1861. BONNET (Henri), médecin en chef de l'asile des aliénés de Larochegandon, à Mayenne.

20 avril 1876.	BOYER (Antonin-Joseph), à Clermont-Ferrand.
7 novembre 1867.	BOYMIER (Gustave), D. M. P., à Sainte-Foy-la-Grande (Gironde).
8 décembre 1862.	BRUNET (Daniel), directeur médecin de l'asile des aliénés de Breuty-la-Couronne (Charente).
4 novembre 1875.	BUREAU (Léon), 15, rue Gresset, à Nantes.
1er mai 1873.	CANTACUZÈNE (le prince Georges-G. DE), premier secrétaire de l'agence diplomatique de Roumanie près le gouvernement italien, 33, rue Sistina, à Rome.
13 mai 1869.	CARTAILHAC (E.), attaché au Muséum, 5, rue de la Chaîne, à Toulouse.
7 juillet 1870.	CARVILLE, D. M. P., 1, rue Saint-Michel, à Menton.
23 février 1865.	CAZALIS DE FONDOUCE, ingénieur, licencié ès-sciences, 18, rue des Etuves, à Montpellier.
18 juin 1874.	CAZENAVE DE LA ROCHE, D. M. P., médecin adjoint de l'asile des aliénés, à Pau.
7 mai 1868.	CHANTRE, sous-directeur du Muséum, 37, cours Morand, à Lyon.
15 octobre 1874.	CHAPLAIN-DUPARC, capitaine au long cours, ingénieur civil, 4, rue des Minimes, au Mans.
2 décembre 1875.	CHAUVET, notaire à Ruffec (Charente).
21 novembre 1861.	CHAVASSIER, D. M. P., à Saint-Sernin, par Duras (Lot-et-Garonne).
7 mars 1872.	CHENEAU (Henri), D. M. P., à Brécy, canton des Aix-l'Angillon (Cher)
1er juin 1876.	CHOUQUET, propriétaire à Moret-sur-Loing.
29 novembre 1866.	COURAL, médecin de la marine, à Narbonne.
4 juillet 1878.	COURTY, D. M. P., professeur à la Faculté de médecine de Montpellier.
2 décembre 1875.	DALEAU, à Bourg-sur-Gironde.
6 janvier 1870.	DANNER, professeur à l'Ecole de médecine de Tours.
16 mai 1878.	DARLET (Octave), professeur de physique au collége de Clamecy (Nièvre).
15 octobre 1874.	DEBOURGES, D. M. P., à Rollot (Somme).
17 mai 1877.	DEFOIX, D. M. P., ancien interne des hôpitaux de Paris, à Buénos-Ayres, représenté par Mme Jeannin, 3, rue Corneille.
17 décembre 1863.	DENUCÉ (Paul), professeur à la Faculté de médecine de Bordeaux.
4 janvier 1866.	DODEUIL (Timoléon), D. M. P., à Ham (Somme).

3 avril 1862.	**Doyon**, D. M. P., médecin-inspecteur des eaux d'Uriage, 24, rue de Jarente, à Lyon.
18 novembre 1875.	**Du Boucher** (Henri), membre de la Société Linnéenne de Bordeaux et de la Société d'histoire naturelle de Toulouse, au château du Boudigan, Saint-Paul-lès-Dax (Landes).
21 février 1878.	**Dufourmantelle**, archiviste du département de la Corse, à Ajaccio (Corse).
23 janvier 1868.	**Duportal**, ingénieur des ponts et chaussées, à Oran.
6 novembre 1873.	**Dupuy** (Paul), D. M. P., professeur à la Faculté de médecine de Bordeaux.
18 avril 1867.	**Durand**, de Gros, au domaine d'Arsac, par Rodez (Aveyron).
19 décembre 1867.	**Faidherbe** (le général), 33, rue Voltaire, à Lille.
1er août 1872.	**Farges**, D. M. P., au Mas-d'Agenais (Lot-et-Gar.).
21 janvier 1864.	**Filhol** (Henri), à Toulouse.
3 août 1876.	**Foulhouze** (Paul de la), D. M. P., 4, glacis de la Poterne, à Clermont-Ferrand.
7 juillet 1859.	**Foville** (Achille), directeur, médecin en chef de l'asile d'aliénés de Quatre-Mars-Saint-Yon (Seine-Inférieure).
2 avril 1863.	**Garrigou** (F.), D. M. P., à Tarascon (Ariége), et à Toulouse, 38, rue Valade.
4 avril 1878.	**Gener** (Pompéio), commissaire de l'Exposition espagnole, 2, Piero, à Barcelone.
24 mai 1860.	**Guéraulr** (Henri), ex-chirurgien de la marine, chirurgien de l'Hôtel-Dieu de Tours.
6 mai 1875.	**Guillaud**, D. M. P., licencié ès-sciences naturelles, 1, boulevard Henri IV, à Montpellier.
3 mai 1877.	**Guimet**, place de la Miséricorde, à Lyon.
22 novembre 1860.	**Halleguen**, président de l'association des médecins du Finistère, à Châteaulin (Finistère).
16 janvier	**Hecquart** (Charles), chancelier de la légation de France au Maroc, poste restante, à Gibraltar.
21 septembre 1871.	**Houdas**, professeur de langue arabe, rue d'Isly, à Alger (Algérie).
20 mai 1865.	**Jackson** (Henry William), 15, Limes Terrace, Lewisham, Londres, S. E.
3 juin 1875.	**Jacquinot**, D. M. P., à Sauvigny-les-Bois (Nièvre).
7 décembre 1876.	**Joly-Leterme**, architecte, à Saumur.
6 mars 1862.	**Labat** (H.), chirurgien chef interne à l'hôpital Saint-André de Bordeaux.

7 décembre 1876.	LECOCQ (Georges), avocat à la Cour d'appel, 14, rue Napoléon, à Amiens.
18 mars 1876.	LE DOUBLE (A.), D. M. P., ancien interne des hôpitaux de Paris, à Tours.
2 décembre 1875.	LESSON (A.), D. M. P., ex-chirurgien de la marine, rue des Trois-Maures, à Rochefort.
5 août 1875.	LEUDET, D. M. P., directeur de l'École de médecine, 49, boulevard Cauchoise, à Rouen.
9 juin 1862.	LIÉTARD, D. M. P., membre de la Société Asiatique, médecin aux Eaux de Plombières.
1er juillet 1875.	LINARD (Désiré), ingénieur civil à Saint-Germainmont (Ardennes).
7 mars 1867.	LINO DE MACEDO, D. M., à Borba (Portugal).
6 juin 1878.	LUSCHAN (Félix), membre de la Société d'anthropologie de Vienne, I. 3 Stosz am himmel, à Vienne, 9, rue Monsieur-le-Prince.
20 juin 1861.	MACARIO, D. M. P., directeur de l'établissement hydrothérapique à Nice.
6 avril 1876.	MAILLARD (l'abbé), à Thorigné-en-Charnie (Mayenne).
7 juin 1866.	MARCELLIN (A.), membre du conseil d'hygiène, au château de Sausses, près Entreveaux (Basses-Alpes).
2 janvier 1873.	MARICOURT (René DE), membre du comité archéologique de Senlis, à Villemétrie, près Senlis (Oise).
15 juin 1865.	MARMISSE, D. M. P., 6, rue du Temple, à Bordeaux.
4 mai 1865.	MARTIN (J. DE), D. M. P., à Narbonne (Aude).
2 avril 1874.	MARTINET (Ludovic), château de la Roche, commune de Graçay (Cher).
3 mai 1877.	MASSÉNAT (Elie), manufacturier à Brives (Corrèze).
4 novembre 1875.	MAUFRAS (E.), notaire à Pons (Charente-Inférieure).
22 novembre 1877.	MAUREL, D. M. P, médecin de première classe de la marine à Saint-Laurent-du-Maroni (Guyane française), chez M. Foulon, à Saint-Nazaire (Loire-Inférieure).
21 août 1862.	MAURICET (Alphonse), D. M. P., à Vannes, 2, place du Poids-Public.

18 août 1864.	MAZAÉ-AZEMA, D. M. P., à Saint-Denis (Réunion), chez Delahaye, libraire, place de l'École-de-Médecine.
20 mai 1875.	MIERZEJEWSKI, D. M. P., médecin de la clinique des maladies mentales, rue Stremanaïa, 22 (maison More), chez le général Kititxyn, à Saint-Pétersbourg.
1er août 1867.	MONNET (J.-Charles), D. M. P., médecin des Eaux de Cauterets, à Saujon (Charente-Inférieure).
6 juin 1878.	MOLLET (Charles), étudiant en droit, 82, rue Saint-Jacques, à Amiens.
6 novembre 1873.	MONTANÉ, D. M. P., 80, calle Amistad, à Cuba (Antilles).
16 janvier 1862.	MUSTON, D. M. P., à Montbéliard (Doubs).
5 août 1875.	NACHTEL (Henri), D. M. P., représenté par M. Ghio, 28, galerie d'Orléans, Palais-Royal.
7 novembre 1867.	NICAS, D. M. P., à Fontainebleau.
4 juillet 1867.	NOGUÉS, D. M. P., médecin principal (armée de terre), en retraite à Jû-Belloc, par Plaisance (Gers).
2 décembre 1875.	OBEDENARE, ancien interne des hôpitaux de Paris, professeur à l'Université de Bucharest, 2, rue Levat, à Montpellier.
1er août 1867.	OLLIER DE MARICHARD (Jules), archéologue, à Vallon (Ardèche).
20 février 1862.	ORÉ, professeur de physiologie à l'Ecole de médecine de Bordeaux.
7 janvier 1875.	PANIZZA (Mario), D. M. P., chef de clinique médicale à Rome.
6 mars 1873.	PAPILLAUD, D. M. P., à Saujon (Charente-Inférieure).
6 juin 1878.	PECHDO (J.), D. M. P., à Villefranche (Aveyron).
21 mai 1868.	PENNETIER (Georges), professeur à l'Ecole de médecine de Rouen, 9, rue Allain-Blanchard.
4 novembre 1873.	PETIT (Abel), D. M. P., 65, rue de la Mairie, à Carcassonne.
17 février 1870.	PIETTE, juge de paix, à Craonne (Aisne).
20 mai 1872.	PINART (Alphonse), voyageur dans l'Amérique du Nord, à Marquise (Pas-de-Calais).
1er mars 1866.	POMMEROL (Félix), D. M. P., à Gerzat (Puy-de-Dôme).

7 février 1878.	PONTY, D. M. P., médecin de première classe de la marine, chef du service de santé à Nouméa (Nouvelle-Calédonie).
18 avril 1872.	POZZI (Benjamin), pasteur de l'Eglise évangélique libre, 7, place de Ségur, à Pau.
24 mai 1860.	PRUNER-BEY, ancien médecin du vice-roi d'Egypte, via del Rizorgimento, 7, à Pise.
6 janvier 1870.	PRUNIÈRES, D. M. P., à Marvéjols (Lozère).
18 août 1859.	PUCHERAN, D. M. P., à Bouillouse, près Port-Sainte-Marie (Lot-et-Garonne).
3 juin 1869.	REGNAULT (Félix), à Toulouse, 28, rue des Balances.
1er février 1866.	RIBELL (François), D. M. P., à Toulouse.
1er juillet 1875.	RICOUX, D. M. P., médecin de l'hôpital à Philippeville (Algérie).
9 juillet 1865.	ROBINSON (William), Caldecot house, Clapham Park, à Londres.
19 janvier 1865.	ROUDIER (Bernard), député de la Gironde, docteur en droit, à Pessac de Gensac (Gironde).
2 février 1865.	ROUJOU (Anatole), docteur ès-sciences naturelles, à Chamaillères, près Clermont-Ferrand (maison Dionet).
13 mai 1869.	SAPORTA (Gaston de), correspondant de l'Institut, à Aix en Provence.
1er août 1872.	SEGOND, D. M. P., professeur agrégé honoraire à la Faculté de médecine, à Cannes.
19 novembre 1874.	SIMON, consul de France à Sydney (Australie), représenté par M. Doseur, 5, rue de Lille.
7 novembre 1867.	SOUCHU-SERVINIÈRE, député de la Mayenne, 2, rue des Fossés, à Laval (Mayenne).
7 mars 1878.	STEPHENSON (Franklin-Barbe), D. M., Surgeon United States Navy, 59, Fédéral Street Alleghany (Pennsylvanie).
20 novembre 1862.	TEILLEUX (Isidore), médecin en chef de l'asile des aliénés de Bonneval, au Mans.
17 novembre 1864.	TEXIER (Louis), directeur de l'Ecole de médecine d'Alger.
16 janvier 1873.	THAON, D. M. P., ex-interne des hôpitaux, à Nice (Alpes-Maritimes).
20 juin 1878.	TOURTOULON (DE), président de la Société des langues orientales, à Montpellier.

4 mars 1875.	VALENZUELA (Thedoro), docteur en droit, ancien ministre plénipotentiaire de Colombie, à Bogota, représenté par M. Garcia (Raphaël), 6, cité Rougemont.
21 juillet 1870.	VAUTHIER, D. M. P., chirurgien de l'Hôtel-Dieu de Troyes.
16 novembre 1876,	VIENNAY (E. DE), château du Brueil, par Evreux (Eure).
1er avril 1875.	VIGUIER, D. M P., 3, rue Sainte-Marie des Terreaux, à Lyon.
3 mai 1877.	VINSON (Julien), garde général des forêts, 34, rue Bourneuf, à Bayonne.
1er février 1866.	WECHNIAKOF (Théodore), membre de la Cour supérieure de justice, résidant au Kremlin, à Moscou.

Membres associés étrangers.

15 février 1872.	AMI BOUÉ, membre de l'Académie impériale des sciences de Vienne et de la Société d'anthropologie, à Vienne.
5 juillet 1860.	BALFOUR, à Londres.
4 janvier 1866.	BARKOW, professeur à l'Université de Breslau.
22 novembre 1860.	BEDDOE (John), à Clifton (Angleterre).
21 mai 1863.	BLAKE (Carter), membre de la Société d'anthropologie de Londres.
16 juillet 1874.	BOGDANOW (Anatole), à Moscou.
Fondateur.	BROWN-SEQUARD, à Philadelphie.
21 juin 1860.	BRUCKE, à Vienne.
4 novembre 1875.	BURTON (le capitaine William), consul anglais à Trieste.
2 juillet 1874.	BUSK (George), ancien professeur Huntérien au collége des chirurgiens d'Angleterre, à Londres.
4 juin 1874.	CALORI, professeur, à Modène (Italie).
19 décembre 1867.	CANDOLLE (Alph. de), de Genève.
22 janvier 1874.	CAPELLINI, professeur de géologie et de paléontologie, à Bologne (Italie).
19 octobre 1865.	CASTRO (Fernando), vice-président de la *Société d'anthropologie* de Madrid.
22 novembre 1860.	CHAIX (Paul), à Genève.
21 janvier 1864.	CHARNOCK (Richard), trésorier de la Société d'anthropologie de Londres.

21 janvier 1864.	COLLINGWOOD (Frederick), *curator and librarian* de la Société d'anthropologie de Londres.
15 février 1872.	COCCHI (Igino), professeur à l'Institut des études supérieures, à Florence.
1er décembre 1859.	CURLING (Blizard), à Londres.
21 juin 1860.	CZOERNIG (baron DE), à Vienne.
7 décembre 1871.	DARWIN (Charles), Esq. F. R. S., etc., Down-Bromley-Kent.
21 juin 1860.	DAVIS (Barnard), à Shelton (Staffordshire, Angleterre).
1er juin 1855.	DELGADO JUGO (don Francisco), secrétaire de la Société anthropologique de Madrid, 50, calle Ancha-de-San-Bernardo.
15 octobre 1874.	DESOR, professeur à Neufchâtel (Suisse).
7 novembre 1872.	DUPONT, directeur du musée royal d'histoire naturelle, à Bruxelles.
21 janvier 1864.	ECKER (Alexandre), à Freiburg (en Brisgau).
19 avril 1877.	EVANS (John), président de l'Institut anthropologique de la Grande-Bretagne et d'Irlande, Nash Mills, hemel Hempsted (Angleterre).
5 juillet 1860.	FARR, à Londres.
2 novembre 1865.	FENERLY-EFFENDI, professeur à l'Ecole impériale de médecine de Constantinople.
2 mai 1878.	FLIGIER, ethnographe, 3, Viaduct Gasse, à Vienne (Autriche).
15 février 1877.	FLOWER, professeur au Collége des chirurgiens, à Londres.
5 juillet 1866.	GARBIGLIETTI, professeur agrégé à la Faculté de médecine, 3, via dell' Academia Albertina, à Turin.
2 février 1860.	GOSSE (Hippolyte), à Genève.
17 novembre 1859.	HANNOVER (Ad.), à Copenhague.
5 août 1875.	HELLWALD (Friedrich DE), directeur de la Revue *Ausland*, Canstadt bei Stuttgard.
17 décembre 1863.	HIGGINS (Alfred), secrétaire pour l'étranger de la Société d'anthropologie de Londres.
7 juillet 1864.	HIS (Wilhelm), Freiburg in Brisgau.
18 avril 1872.	HUMPHRY, professeur d'anatomie à l'université de Cambridge.
5 avril 1866.	HUXLEY (Thomas), professeur à l'Ecole royale des mines de Londres.
21 juillet 1860.	HYRLT, à Vienne.

5 avril 1860.	JACUBOWICH, à Saint-Pétersbourg.
20 novembre 1862.	KATOLINSKI, à Saint-Pétersbourg.
21 novembre 1867.	KOPERNICKI, chef des travaux anatomiques à l'Ecole de médecine de Bucharest.
15 mars 1866.	LAZARUS, professeur, 5, Königsplatz, à Berlin.
1er août 1867.	LUBBOCK (John), Lamas Chislehurst S. E. London.
4 juin 1874.	LUTKE (l'amiral comte DE), président de l'Académie des Sciences, à Saint-Pétersbourg.
4 novembre 1875.	MAÏNOF (Wladimir DE), secrétaire de la section d'ethnologie de la Société impériale de géographie, île Saint-Bazile, 10e ligne, maison n° 41, à Saint-Pétersbourg.
7 mai 1863.	MANTEGAZZA, à Florence.
24 mai 1860.	MEIGS (Aitken), à Philadelphie.
4 juin 1874.	MORSELLI, D. M. P., aide de clinique *médicale*, Arcispedale di S. Maria Nuova, à Florence.
15 octobre 1874.	MULLER (Frederich), professeur à l'Université, vice-président de la Société d'anthropologie de Vienne, 18, Maxner Gasse, Landstrane, à Vienne (Autriche).
4 février 1864	NICOLUCCI (Giustiniano), à Isola-di-Sora, par Naples.
15 février 1872.	NILSSON (Sven), professeur honoraire, à Lund (Scanie).
17 novembre 1859.	NOTT (J.-C.), à Mobile (Etats-Unis).
20 août 1863.	OWEN (Richard), professeur, à Londres.
1er août 1861.	PADILLA (don Mariano), à Guatemala.
6 janvier 1876.	PEDRO D'ALCANTARA (S. M. DOM), empereur du Brésil, à Rio Janeiro.
7 juillet 1864.	RUTIMEYER (Ludwig), à Bâle.
18 décembre 1873.	SASSE (A.), D. M. P., à Zaandam (Hollande).
19 novembre 1863.	SCHAAFFHAUSEN, professeur d'anthropologie, à Bonn (Prusse rhénane).
4 novembre 1875.	SCHMIDT (Waldemar), professeur à l'université de Copenhague.
17 octobre 1865.	SERRANO (Matias-Meto), président de la Société d'anthropologie de Madrid.
9 janvier 1868.	SQUIER, à New-York.
1er décembre 1859.	STAPLETON, à Dublin.
5 février 1872.	STEENSTRUP, directeur du Muséum de zoologie, à Copenhague.
19 novembre 1863.	THURNAM (John), à Devizes (Wiltshire, Angleterre).

5 juillet 1860.	TULLOCH (le colonel), à Londres.
1er février 1866.	TYTLER (Robert), gouverneur du Bengale, à Umballa.
4 avril 1878.	VAN DUBEN, professeur et directeur du Musée, à Stockholm.
15 décembre 1859.	VELASCO (Gonzalès), Paseo de Atocha, museo antropologico, à Madrid.
9 décembre 1867.	VIRCHOW, député de Berlin.
16 août 1863.	VOGT (Charles), à Genève.
15 février 1872.	WORSAAE, conseiller d'Etat, conservateur du Musée des antiquités du Nord, à Copenhague.

Correspondants.

I. *Correspondants nationaux.*

6 janvier 1862.	ALLAIRE, médecin principal au camp de Châlons.
4 mars 1875.	AMÉ (Edgar), sous-inspecteur des douanes au Tonkin.
7 juillet 1864.	ARMAND (Adolphe), médecin-major.
15 mars 1874.	AUBE, capitaine de vaisseau, à Rochefort.
4 février 1869.	BASSIGNOT, médecin de la marine, à Saint-Denis (Réunion).
15 décembre 1859.	BENOÎT (Barthélemi), chirurgien de 1re classe de la marine, au Sénégal.
18 mars 1876.	BER (Théodore), à Lima (Pérou).
19 janvier 1865.	BERNADET (Charles), à Londres.
20 juillet 1865.	BERTHELOT (Sabin), consul de France à Sainte-Croix (Ténériffe).
16 janvier 1862.	BIART (Lucien), à Orizaba (Mexique).
16 août 1860.	BOURGAREL (Adolphe), D. M. P., chirurgien de la marine.
18 juillet 1861.	CABARET DE SAINT-CERNIN, lieutenant de vaisseau, commandant la station de Taïti.
1er décembre 1864.	CAZALIS, D. M. P., à Moriah, pays des Bassoutos (Afrique australe).
4 mars 1871.	CAZALIS, pharmacien de la marine, à Rochefort.
21 août 1862.	CELLE (Eugène), D. M. P., à San-Francisco (Californie).
21 janvier 1875.	CESSAC (Léon de), voyageur naturaliste, 107, rue Monge.

22 novembre 1860.	CHANOT, D. M. P., ex-chirurgien de la marine, à l'île de la Réunion.
17 novembre 1861.	CHAPUY (César), lieutenant au 98e de ligne.
21 avril 1870.	CHASSIN, D. M. P., à la Vera-Cruz.
18 mars 1869.	CORNILLIAC, médecin de la marine.
18 mars 1876.	CREVAUX, D. M. P., médecin de 2e classe de la marine.
6 juin 1867.	DALLY (Aristide), commandant d'infanterie.
17 février 1860.	DANINOS, conservateur au musée de Boulacq, au Caire.
20 août 1863.	DUHOUSSET (le colonel), 15, rue Bonaparte.
7 juin 1860.	FAURE, D. M. P., médecin de colonisation à Chéraga (Algérie).
19 juillet 1860.	FONTAN (Alfred), à Mazamet (Tarn).
4 mai 1860.	FRISTO, médecin-major de 1re classe.
16 juillet 1874.	GAILLARDOT, D. M. P., médecin sanitaire de France, à Alexandrie (Égypte).
1er avril 1875.	HARMAND, D. M. P., ancien médecin de la marine, 11, rue Neuve, à Versailles.
30 décembre 1877.	HENRY (R.), capitaine du génie, officier d'ordonnance de M. le gouverneur de l'Algérie, 99, rue de Grenelle-Saint-Germain.
7 décembre 1863.	HURST (Marie-Joseph), médecin en chef, à Laghouat (Algérie).
1er décembre 1859.	JACQUEMET, professeur agrégé à la Faculté de médecine de Montpellier.
21 mai 1873.	JOUVIN, premier pharmacien de la marine, professeur à l'École de médecine navale, à Rochefort.
4 février 1869.	LACASSAGNE, médecin de la marine, à Marseille.
21 août 1862.	LAUTRÉ, médecin missionnaire, à Thaba-Bossiou (montagnes de la Nuit, Afrique australe).
7 décembre 1871.	LAVIGNE (Ernest), collaborateur à la *Revue positive*, à Saint-Pétersbourg.
7 janvier 1864.	LÉGER (H.), D. M. P., à la Guadeloupe.
17 novembre 1859.	MAZÉ (Hipp.), commissaire de marine.
17 décembre 1868.	MIRANDE, juge au tribunal de Karikal (Indes françaises).
20 avril 1876.	MOERENHOUT, consul honoraire de France à Los Angeles (Californie).
20 juin 1878.	MOLINIER, pharmacien de la Société des voyages d'études, à Bussière (Loire).

7 août 1871.	MONDIÈRES (Alfred-Théophile), médecin de la légation française, à Hué (Cochinchine).
2 décembre 1860.	MONTROUZIER (le père), missionnaire à la Nouvelle-Calédonie.
7 novembre 1872.	PICHON, D. M. P., à Shang-Haï (Chine).
2 avril 1863.	PIGNÉ, D. M., à San-Francisco (Californie).
7 novembre 1872.	PETITOT (l'abbé), missionnaire, fort Good Hope, district de la rivière Mackensie (Amérique septentrionale), 40, rue Saint-Pétersbourg.
16 juillet 1874.	REGNY-BEY (DE), chef du service central de statistique d'Egypte, membre de l'Institut égyptien, à Alexandrie (Égypte).
2 juin 1864.	RENARD (Alexandre), médecin-major en chef à Batna (Algérie).
15 février 1877.	ROCHEBRUNE (DE), médecin de l'hôpital à Saint-Louis (Sénégal).
19 décembre 1867.	ROUVIÈRE (le capitaine DE), officier d'ordonnance du général Faidherbe.
3 mai 1866.	SÉRIZIAT, médecin-major.
6 février 1862.	SISTACH, médecin-major au 11e bataillon de chasseurs à pied.
19 novembre 1874.	TIRANT, D. M. P., administrateur des affaires indigènes à Saïgon (Cochinchine).
2 mars 1876.	TISSOT, ministre de France à Athènes (Grèce).
5 mai 1864.	TOUCHARD, chirurgien de 1re classe de la marine, au Gabon.
2 octobre 1873.	VALENTIN, voyageur en Afrique.
2 décembre 1869.	VINCENT, médecin de la marine.
18 mai 1865.	WALTHER (Charles), premier médecin en chef de la marine, à la Basse-Terre (Guadeloupe).
5 mars 1874.	WALTHER DE LA TOUR, (E.), D., M. P., ex-médecin de la marine de l'État.

II. *Correspondants étrangers.*

5 janvier 1861.	ALBA (Léon y), D. M. P., à Lima (Pérou).
19 juin 1862.	ALMAGRO, D. M. P., à Madrid.
3 mai 1877.	ANOUTCHINE (Dimitri), secrétaire de la section anthropologique de la Société des Amis des sciences naturelles de Moscou, 5, rue Corneille.
18 août 1859.	AUDAIN, D. M. P., à Port-au-Prince (Haïti).

16 octobre 1873.	BENSENGRE (Basile), D. M. P., membre de la Société d'anthropologie, grande Moltchanoska (maison Maylowsky).
2 novembre 1865.	BOISLINIÈRES (Charles de), membre de l'Académie des sciences de Saint-Louis (Missouri).
30 juillet 1868.	BRUCHET (Antonio).
3 janvier 1861.	CALONGE (Belisario), D. M. P., à Truxillo (Pérou).
5 août 1875.	CHAKIR, attaché militaire à l'ambassade ottomane, rue Laffitte.
21 janvier 1875.	CHIL Y NARANJO, D. M. P., à Palmas (Grande-Canarie), représenté par M. Cumella (P.), à Marseille.
16 mai 1861.	CHOUDENS (Joseph de), D. M. P., à Porto-Rico (Antilles).
6 novembre 1873.	CORA (Guido), directeur du *Cosmos*, 77, rue de la Providence, à Turin.
1er février 1866.	COSTA (Simoès da), professeur à l'Université de Coïmbre (Portugal).
18 mars 1875.	COURIARD (Alfred), D. M. P., Grande-Koniuchenui, à Saint-Pétersbourg.
18 juillet 1873.	COURRIERE, à Saint-Pétersbourg.
8 novembre 1877.	DARLING (W.), professeur d'anatomie descriptive aux Universités de New-York et de Vermont, à New-York (Etats-Unis).
2 janvier 1873.	DAVIS (Chas.-Henry, Stanley), D. M., à Mériden (Connecticut, Etats-Unis).
3 janvier 1878.	DELMAS (Louis-H.), D. M., membre numéraire de la Société anthropologique espagnole de Madrid, fondateur de la Société anthropologique de Cuba, à La Havane.
20 avril 1876.	DERIZANS (Benito), D. M. (Brésil).
19 février 1863.	DESTRUGES (Alcide), D. M. P., à Guayaquil (République de l'Equateur).
9 janvier 1868.	DUNAUT, D. M., à Genève.
4 avril 1861.	FERNANDÈS (Antonio-Francisco), D. M. P., à Rio-Janeiro (Brésil).
18 mars 1876	FRÜS, professeur à l'Université de Christiania (Norwége).
5 avril 1877.	FRYER (Le major), commissaire du gouvernement anglais en Birmanie, à Calcutta.
19 octobre 1865.	GARDO (Manuel), membre fondateur de la Société d'anthropologie de Madrid.

5 novembre 1874.	HAZELIUS, D. M. P., directeur du musée ethnographique scandinave à Stockholm.
15 octobre 1874.	HILDEBRAND (Hans), D. M. P., 1er conservateur au musée royal d'archéologie à Stockholm.
4 novembre 1869.	HITCHMAN, membre fondateur de la Société d'anthropologie de Liverpool, 29, Erskine-street.
15 juin 1865.	HYDE CLARKE, *local Secretary of the Anthropological Society of London*, président de l'Académie d'Anatolie, à Smyrne.
18 novembre 1869.	JANSSENS, D. M., à Bruxelles, 21, rue des Comédiens.
5 juillet 1866.	ITALIA-NICASTRO, D. M., à Palazzolo-Acreide (Sicile).
20 décembre 1866.	JONES (W.), ingénieur, à Bruxelles, 18, rue Marmix.
13 mai 1869.	KALINDERO, D. M. P., à Bucharest.
16 mai 1861.	LANDRY, professeur à l'Université de Québec (Canada).
2 mars 1876.	LENHOSSÉK (Joseph DE), professeur d'anatomie à l'Université de Budapest.
21 juin 1877.	LESQUIZAMON (D. Juan, Martin), ministre du gouvernement de la province de Salta (république argentine).
1er février 1866.	MACEDO PINTO, professeur à l'Université de Coïmbre (Portugal).
15 octobre 1874.	MONTELIUS (O.), D. M. P., 2e conservateur au musée royal d'archéologie à Stockholm.
4 juin 1874.	MORÉNO, 128, Florida-Altos, à Buénos-Ayres.
18 août 1864.	MORENO MAIZ, D. M., à Lima (Pérou).
8 avril 1867.	MORRIS (J.-P.), à Ulverston, Angleterre.
19 octobre 1865.	MUNOZ LUNA, membre fondateur de la Société d'anthropologie de Madrid.
16 mai 1878.	NOVARO, D. M., professeur agrégé à la Faculté des sciences de Buénos-Ayres, 18, rue Constantinople.
12 novembre 1877.	PAGLIANI, professeur de physiologie à l'Université de Turin.
19 octobre 1865.	PALLIS (Alexis), profess. à l'Université d'Athènes.
8 janvier 1874.	PENGELLY (W.), membre de la Société royale de Londres, à Torquay (Devonshire), Angleterre.
3 janvier 1878.	PICHARDO (Gabriel), membre correspondant de la Société anthropologique espagnole de Madrid, fondateur de la Société anthropologique de Cuba, à la Havane.

16 juillet 1874.	PILAR (Georges), professeur de géologie à l'Université d'Agram (Autriche-Hongrie).
7 juillet 1870.	POSADA ARANGO, D. M., professeur à Médelline (Etats-Unis du Sud).
5 mai 1864.	PROFILLET (le R. P.), missionnaire, à Haïti.
19 octobre 1865.	RANGABÉ (Alexandre), membre de la Société d'archéologie d'Athènes, ministre de Grèce.
2 août 1877.	RÈGALIA (E.), au musée anthropologique de Florence (Italie).
20 février 1873.	RETZIUS (Gustaf), professeur agrégé à la Faculté de Stockholm.
17 novembre 1867.	ROMER (Floris), professeur à l'Université de Pesth (Hongrie).
6 juin 1877.	SALEH-CHOUKRY, D. M. P., médecin de la Faculté de Paris, médecin de l'hôpital du Caire (Egypte), 49, rue Monge.
3 mars 1864.	SCHLAGINTWEIT (Emile), à Würzburg.
5 août 1875.	SCHORTT (John), Inspecteur général de la vaccination à Madras, membre de la Société d'anthropologie de Londres, à Madras (Indes anglaises).
22 novembre 1877.	SMIRNOW (Michel), maison Tamanisheeff, à Tiflis.
30 juillet 1868.	TUBINO, 82, Huertas, à Madrid.
7 novembre 1872.	VAN DER KINDÈRE (Léon), agrégé près la Faculté de philosophie et lettres de l'Université libre de Bruxelles.
2 novembre 1875.	VASCONCELLOS-ABREU (DE), à Coïmbre.
21 juin 1877.	VIANNA, D. M., à Pernambuc (Brésil).
7 février 1877.	VON KAUFFMANN (Le général), gouverneur général du Turkestan, à Tachkent (Russie).
7 décembre 1871.	WALLIS (Juan-N.), D. M., consul de Colombie à Bruxelles.
15 avril 1875.	Wilson (Daniel), professeur à l'université de Toronto (Canada).
23 janvier 1868.	WITHALL, à Genève.
5 novembre 1874.	ZAWISZA, archéologue à Varsovie.

COMITÉ CENTRAL

MM. D'ABBADIE.
BATAILLARD.
BROCA.
COLLINEAU.
COUDEREAU.
DARESTE.
DELASIAUVE.
DUREAU.
GIRARD DE RIALLE.
HAMY.
HOVELACQUE.
ISSAURAT.
LEGUAY.
MM. MAGITOT.
MARTIN (HENRI).
ONIMUS.
PARROT.
PLOIX.
POZZI.
PRAT.
PROUST.
ROUSSELET.
SANSON.
SAUVAGE.
TOPINARD.
TRÉLAT.

ANCIENS PRÉSIDENTS

Membres du Comité central.

MM. BÉCLARD.
BERTILLON.
BERTRAND.
DALLY.
FAIDHERBE.
GAUSSIN.
GAVARRET.
MM. LAGNEAU.
DE MORTILLET.
PÉRIER.
PRUNER-BEY.
DE QUATREFAGES.
DE RANSE.

LISTE GÉNÉRALE

DES PRÉSIDENTS DE LA SOCIÉTÉ.

En 1859	MM.	MARTIN-MAGRON.
1860		L. GEOFFROY-SAINT-HILAIRE.
1861		BÉCLARD.
1862		BOUDIN.
1863		DE QUATREFAGES.
1864		GRATIOLET.
1865		PRUNER-BEY.
1866		PÉRIER.
1867		GAVARRET.
1868		BERTRAND.
1869		LARTET.
1870-71		GAUSSIN.
1872		LAGNEAU.
1873		BERTILLON.
1874		FAIDHERBE.
1875		DALLY.
1876		DE MORTILLET.
1877		DE RANSE.
1878		MARTIN (Henri).

COMITÉ CENTRAL

MM. D'ABBADIE.
BATAILLARD.
BROCA.
COLLINEAU.
COUDERREAU.
DARESTE.
DELASIAUVE.
DUREAU.
GIRARD DE RIALLE.
HAMY.
HOVELACQUE.
ISSAURAT.
LEGUAY.
MM. MAGITOT.
MARTIN (HENRI).
ONIMUS.
PARROT.
PLOIX.
POZZI.
PRAT.
PROUST.
ROUSSELET.
SANSON.
SAUVAGE.
TOPINARD.
TRÉLAT.

ANCIENS PRÉSIDENTS

Membres du Comité central.

MM. BÉCLARD.
BERTILLON.
BERTRAND.
DALLY.
FAIDHERBE.
GAUSSIN.
GAVARRET.
MM. LAGNEAU.
DE MORTILLET.
PÉRIER.
PRUNER-BEY.
DE QUATREFAGES.
DE RANSE.

pieux souvenir. Parmi eux, nous avons le regret de compter notre vénéré doyen d'âge, M. Broca, père de notre cher secrétaire général, à la douleur duquel vous vous êtes tous associés ; — M. Chavée, dont vous connaissez tous les importants travaux de linguistique ; — M. Morice, jeune médecin de marine, plein d'ardeur, qui, sachant mettre à profit ses voyages, promettait d'enrichir nos recueils et nos collections. A ces noms il faut ajouter ceux de M. Caudmont, qui avait acquis une juste notoriété dans une spécialité chirurgicale ; — de MM. Fages et de Blavette, membres titulaires non résidants ; — de M. Squier, de New-York, membre associé étranger, auteur de remarquables recherches sur l'archéologie préhistorique de l'Amérique.

Pour combler ces vides et atteindre l'augmentation signalée plus haut, la Société a admis 46 nouveaux membres, savoir :

Membres honoraires	2
— titulaires résidants	24
— — non résidants	8
— associés étrangers	2
— correspondants nationaux	2
— — étrangers	8
	46

Vous le voyez, au point de vue matériel, nous n'avons qu'à nous féliciter ; j'ajouterai que, au point de vue moral et scientifique, nous avons le droit de nous enorgueillir ; pour le démontrer, il me suffira de jeter un rapide coup-d'œil en arrière et de vous rappeler quelques faits de l'histoire de notre Société qui marquent comme les étapes du chemin parcouru jusqu'à ce jour.

Avant 1859, vous le savez, messieurs, l'anthropologie n'existait pas à l'état de science. Certes, les naturalistes, les médecins, les voyageurs, les savants de tous ordres qui ont précédé cette époque, avaient réuni bien des matériaux et publié des travaux importants sur un grand nombre de questions qui font l'objet de son étude ; mais ces travaux, ces matériaux étaient demeurés épars, isolés, et pour les rendre

véritablement féconds au point de vue de l'histoire naturelle de l'homme, il fallait les rassembler, les grouper, les centraliser. Notre Société se fonde et s'occupe tout d'abord d'accomplir cette œuvre de synthèse. En même temps, par les recherches qu'elle inspire ou qu'elle encourage, elle accroît chaque jour l'actif des connaissances acquises, redresse d'anciennes erreurs, découvre des vérités nouvelles et tend de plus en plus à circonscrire nettement le domaine de l'anthropologie, à la définir, à en tracer un programme précis. C'est là ce que vous me permettrez d'appeler la première phase de son évolution, la première étape de sa brillante carrière.

Cependant, les savants étrangers n'ont pas tardé à suivre l'exemple qui leur était donné en France et des Sociétés d'anthropologie se sont fondées, sur le modèle de la nôtre, dans de grands centres intellectuels tels que Londres, New-York, Moscou, Florence, Berlin, Vienne, Stockholm, Madrid, etc. Alors, de même que, pour constituer notre Société, vous aviez fait appel au concours de tous les savants français, de même vous avez pensé qu'il était de l'intérêt de la science de faire converger avec les vôtres les efforts de tous les savants étrangers, et c'est ainsi que vous avez répondu à l'initiative de l'un d'entre nous relativement à ces congrès internationaux d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques, si utiles à la diffusion des idées, dans lesquels vos représentants, par l'autorité de leur nom, l'intérêt de leurs communications, la force et la courtoisie de leur argumentation, ont su toujours maintenir et faire respecter ce que, sous un autre régime, j'appellerais volontiers les droits d'aînesse de notre Société.

L'anthropologie, grâce à d'aussi persévérants efforts, peut enfin s'affirmer comme science : son but, ses limites, son programme, les matériaux dont elle dispose, ses relations avec les autres sciences, sont nettement déterminés. Restera-t-elle confinée dans une partie plus ou moins restreinte du monde savant, accessible seulement à quelques esprits qu'on pourrait dire privilégiés ? Non, messieurs ; vous pensez, avec

raison. [illegible] toutes les sciences, [illegible] et vous fondez ici même, dans l'enceinte de notre Société, et avec le concours des plus méritants parmi nos collègues, la première école d'anthropologie. [illegible] de l'enseignement nouveau. [illegible] que sa création marque une date mémorable dans l'histoire de notre Société et de la science aux progrès de laquelle elle s'est consacrée.

Mais cette œuvre de vulgarisation ne vous a pas encore paru suffisante. Quelque chemin qu'ait parcouru l'anthropologie, il est, de par le monde, des esprits, d'ailleurs très-distingués, qui ne la connaissent pas ou s'en font une idée erronée ; qui, par exemple, la considèrent comme une science purement spéculative, comme une sorte de métaphysique, dans laquelle, par parenthèse, l'orthodoxie a peu de chose à voir. Vous avez voulu, messieurs, dissiper ces erreurs, ces préjugés, en montrant à tous, en étalant sous les yeux des gens du monde, comme des savants, ce que l'on peut appeler la matière, le substratum de l'anthropologie, et vous avez pris l'initiative, pour le grand rendez-vous international de 1878, d'une exposition des sciences anthropologiques. Notre Société a été chargée officiellement d'organiser cette exposition, sans précédent, qui a causé bien des surprises, rencontré bien des obstacles, mais qui en est sortie victorieuse et aura certainement, il est permis aujourd'hui de le prédire, un grand et légitime succès.

Nous voilà bien loin, messieurs, de l'époque où de rares savants abordaient les questions relatives à l'histoire naturelle de l'homme, et, pour emprunter les expressions de l'un de nos collègues, faisaient de l'anthropologie sans le savoir, comme M. Jourdain faisait de la prose. Cette époque, cependant, ne date pas de vingt ans; dix-neuf années ont suffi à notre Société pour accomplir les progrès dont je viens d'esquisser le tableau. N'avais-je pas raison de dire que vous [illegible]

L'année qui s'ouvre est pleine de promesses. L'attrait de l'Exposition réunira à Paris des savants de tous les pays, et vous songez déjà à tenir de grandes assises de la science, où bon nombre de questions seront sans doute élucidées. Notre Société est appelée à prendre une large part à l'organisation comme aux travaux de ce congrès. Elle ne saurait faillir à cette double tâche, sous la direction de l'éminent historien qne vous avez appelé à la présidence, et qui peut compter, il le sait bien, sur l'activité et le dévouement déjà éprouvé des autres membres du bureau, comme sur le concours de tous ses collègues.

Et maintenant, messieurs, permettez-moi de vous remercier de nouveau de l'honneur que vous m'avez fait l'an dernier en m'accordant vos suffrages, et de la bienveillance que vous n'avez cessé de me témoigner pendant l'exercice de mes fonctions. Je vous en conserve une vive reconnaissance, et ce sera pour moi l'un des plus précieux souvenirs de ma carrière scientifique.

M. DE RANSE appelle ensuite au fauteuil M. Henri Martin, élu président pour l'année 1878.

M. Henri Martin, en montant au fauteuil, prononce l'allocution suivante :

Messieurs et chers collègues,

Je remercie cordialement mon savant prédécesseur des aimables paroles de bienvenue qu'il vient de m'adresser. Je remercie la Société de l'honneur inattendu qu'elle a bien voulu me conférer ; inattendu, en effet, et qui doit m'inspirer d'autant plus de reconnaissance.

Permettez-moi, chers collègues, d'interpréter le choix que vous venez de faire d'un homme qui se considérait plutôt comme un ami de votre science, comme un témoin, vivement intéressé, de vos efforts, que comme ayant des droits, par ses travaux personnels, à devenir l'organe autorisé de cette grande et féconde Société.

Vous m'avez élu comme représentant des études auxiliaires des vôtres; vous avez voulu témoigner votre sympathie aux travailleurs qui cultivent les branches des connaissances humaines qui sont les alliées fidèles de l'anthropologie.

Sans doute, on pourrait dire plus : on pourrait dire que votre science, *la science de l'homme*, comprend tout ce qui se rattache à l'homme ; mais, ainsi que mon éminent prédécesseur le montrait tout à l'heure, en définissant d'une manière si précise et si lumineuse l'anthropologie, cette science s'est limitée elle-même dans son objet direct et spécial, comme toute science doit se limiter pour se fortifier en se concentrant et pour aller jusqu'au bout de sa carrière.

L'anthropologie proprement dite est la science qui occupe la région supérieure de l'histoire naturelle : elle considère l'homme particulièrement dans ses rapports avec la nature, avec l'ensemble des êtres inférieurs qui habitent comme lui la terre; elle le considère particulièrement dans son organisme, plutôt que dans ses rapports sociaux, plutôt que dans l'organisation des peuples et des cités, plutôt que dans les idées, dans les croyances, les lettres et les arts.

Dans la science de l'homme, cependant, tout est lié, quoique rien ne doive être confondu ; tout est lié, mais à des degrés divers. L'homme étudié dans la nature et l'homme étudié dans l'histoire sont nécessaires l'un à l'autre et s'éclairent l'un par l'autre. Deux des branches de la science historique ont surtout avec l'anthropologie des relations immédiates et permanentes : ce sont l'ethnographie et l'archéologie. L'ethnographie n'a point pour objet spécial, comme l'anthropologie, de pénétrer à fond tous les mystères de l'organisme humain et d'en analyser tous les effets : elle se contente de la connaissance des caractères les plus généraux qui distinguent les races, mais, à l'aide de cette connaissance, elle suit les groupes divers de la famille humaine dans les phases diverses de leur histoire, dans leurs migrations et dans leurs mélanges : elle vous apporte ainsi des éléments qui concourent au développement de votre science.

L'archéologie, à son tour, soit en étudiant les monuments écrits, peints ou sculptés, soit en fouillant les tombeaux des anciennes races, et en y retrouvant les restes des hommes du passé en même temps que les ustensiles, que les armes, que les ornements et les symboles qui attestent leur état de civilisation, leurs croyances, leurs usages civils, religieux et militaires, l'archéologie vous fournit des matériaux éminemment utiles.

Les trois sciences sont trois sœurs qui se soutiennent et s'enrichissent mutuellement par leur commerce toujours plus actif et plus intime.

C'est en témoignage de leur fraternité que vous avez, cette année, accordé vos suffrages à l'historien qui a l'honneur aujourd'hui de siéger à cette place.

Nous pouvons avoir, anthropologistes, ethnographes, historiens, des opinions différentes sur les conséquences à tirer, pour la philosophie générale, des études si approfondies, si patientes, si sagement dirigées qui se poursuivent avec tant de succès parmi vous ; mais un même sentiment nous unit, l'amour de la vérité, et, aussi, dans la recherche de la vérité, sommes-nous unis par les mêmes habitudes d'esprit, par la même méthode dans l'examen des faits et des témoignages en ce qui concerne le but de vos travaux. Tout ce qui se constate ici est définitivement acquis à la science, et le domaine de ces précieuses acquisitions va s'élargissant de jour en jour.

Les progrès de la Société d'anthropologie, on vient de vous les retracer de telle façon que je ne me permettrai pas de redire ce qui a été si bien dit. Je ne puis que me féliciter avec vous de ces progrès qui en annoncent tant d'autres. Vous avez, l'an passé, ouvert cette école d'anthropologie dont la naissance a été saluée avec joie par toute l'Europe savante. Cette année, notre Société donnera au monde une manifestation solennelle de son existence et de ses développements, dans ces grandes assises de la civilisation dont nous avons pu douter pendant quelques mois, dont nous ne doutons plus aujourd'hui.

L'Exposition universelle, comme la France elle-même, a surmonté les périls qui la menaçaient et voit son avenir assuré. Ce sera un honneur pour notre pays que de montrer en France le foyer central de la *science de l'homme :* n'avions-nous pas en effet des titres à inaugurer cette science ? Nous autres fils des Gaulois, ne sommes-nous pas le peuple qui, depuis les Grecs, nos maîtres, réunit le plus complétement en lui, dans ses malheurs comme dans ses succès, les traits moyens et généraux de l'humanité ?

Je termine, chers collègues, en vous renouvelant l'expression de ma reconnaissance et en réclamant d'avance toute votre indulgence, si je ne puis, partagé par d'autres devoirs, me donner à la Société aussi complétement que je serais heureux de le faire ni la servir autant et aussi bien qu'elle mérite d'être servie. Ce qui du moins est bien entier en moi, c'est le bon vouloir et le vif désir de la prospérité de la Société.

COMMUNICATION DU BUREAU.

M. LE PRÉSIDENT annonce à la Société que M. de Ujfalvy, de retour à Paris après un voyage d'exploration en Russie et dans l'Asie centrale, assiste à la séance. Il le remercie au nom de tous du zèle avec lequel il s'est occupé des intérêts de la Société. (Approbation.)

M. DE UJFALVY remercie à son tour la Société de son accueil sympathique. Il annonce l'arrivée d'une importante collection de crânes et d'objets préhistoriques de l'Asie centrale qu'il exposera à l'Exposition prochaine.

CORRESPONDANCE.

La correspondance manuscrite comprend :

1° Une lettre de M. Delort, professeur à Saint-Flour, contenant une note relative à des fouilles sous un tumulus et aux objets qui y ont été trouvés, crânes humains, ossements d'animaux, etc. ;

2° Une lettre de M. Yung, directeur de la *Revue politique et littéraire*, qui demande communication des *Bulletins* : renvoyé au comité central ;

3° Le docteur Ménil, médecin de la marine, revenant de Nouméa, écrit de Sainte-Hélène pour annoncer l'envoi de plusieurs caisses de crânes et spécimens divers. Trois de ces caisses ont déjà été reçues ;

4° M. Broca attire l'attention de la Société sur une correspondance échangée entre lui et M. Foissac, au sujet de l'existence d'une Société d'anthropologie antérieurement à 1859, date de la fondation de la nôtre.

Cette correspondance a été publiée dans le journal l'*Union médicale*, décembre 1877 et janvier 1878.

De cet échange de communications il résulte que M. Foissac, médecin distingué, dont les souvenirs remontent à l'époque de 1832, moment où il était plein d'activité, a publié un article intitulé : *La Tête de Bichat devant la Société d'anthropologie*. On avait trouvé un crâne qui avait été enseveli en 1845 et était resté entre les mains de M. Roux. M. Foissac vint le présenter à une société qui s'occupait de phrénologie. Il fut reconnu que c'était probablement le crâne d'un criminel exécuté, de sorte que, lorsqu'on sut que c'était le crâne de Bichat, on le fit disparaître, et la Société prit le parti de se dissoudre. A la fin de son feuilleton, M. Foissac parle de la Société de Paris et paraît convaincu que nous nous occupons spécialement de la recherche des localisations cérébrales. En lisant ce feuilleton, dans lequel le nom de la Société d'anthropologie se trouve à la fin, et qui, à propos de société anthropologique, renferme une historiette assez désagréable, il m'a paru bon d'écrire une lettre de rectification à l'éditeur, pour lui faire savoir que nous n'avons aucune connexité avec cette société.

M. Broca continue en lisant la lettre qu'il a écrite, puis une seconde lettre contenant la réponse de M. Foissac. — Il résulte de là, ce que j'ignorais, dit-il, qu'avant notre Société, il en a existé une autre sous le nom de *Société an-*

thropologique, et que nous avons été des imitateurs sans le savoir.

La correspondance imprimée comprend :

MONTELIUS (Oscar). *La Suède préhistorique*. Stockholm, 1874. In-8°.

— LUNIER (L.). *De la production et de la consommation des boissons alcooliques en France et de leur influence sur la santé physique et intellectuelle des populations*. Paris, 1877. In-8°.

— MONTELIUS (Oscar). *Sur l'âge du bronze en Suède*. Stockholm, 1875. In-8°.

— *Sur les tombeaux et la topographie de la Suède pendant l'âge de la pierre* (sans lieu ni date). In-8°.

— *Sur les différents types des haches en silex suédoises* (sans lieu ni date). In-8°.

— *Sur les souvenirs de l'âge de la pierre des Lapons en Suède* (sans lieu ni date). In-8°.

— DALEAU (François). *Association française pour l'avancement des sciences*. Carte d'archéologie préhistorique du département de la Gironde. Clermont-Ferrand. In-8°, 13 p. (sans lieu ni date).

— *Grotte des Fées* (âge du renne), située au Roc, commune de Marcamps, canton de Bourg (Gironde) (sans lieu ni date). In-8°.

— BERTILLON (Jacques). *Finlande*. (Extr. du *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales*.)

Ouvrages offerts à la Société.

M. DE MORTILLET présente de la part de M. Oscar Montelius, de Stockholm, plusieurs brochures, en français, avec figures, sur l'âge de la pierre polie et l'âge du bronze en Suède.

M. LUNIER présente une brochure avec carte sur l'*Etude de la consommation des boissons alcooliques* en France par département et sur leur influence sur le nombre de cas d'aliénation mentale. Examinant l'influence des diverses boissons, vin, bière, cidre, alcool, il en conclut que ce dernier, ayant

les pires effets, doit être combattu, tandis que la consommation du vin peut être encouragée.

M. Bertillon présente un travail de son fils, M. Jacques Bertillon, sur la *Démographie de la Finlande*. Il y constate l'amélioration de la population mâle, qui représente 946 pour 1 000 femmes. Il attire aussi l'attention sur la proportion considérable de naissances gémellaires constatées en Finlande, 15 pour 1 000 au lieu de 9 pour 1 000 en France.

M. Coudereau demande à M. Bertillon s'il a des renseignements sur la fréquence des grossesses doubles en Catalogne. Il cite le cas d'une femme catalane ayant eu 9 enfants en trois couches.

M. Bertillon n'a aucun renseignement sur ce point, mais il fait remarquer que la bigémellarité a un caractère constaté d'hérédité.

M. Chervin dit que la tenue de l'état civil en Espagne par le clergé empêche d'obtenir aucun renseignement démographique précis sur ce pays.

Rapport de la commission des sciences anthropologiques à l'Exposition universelle.

M. Viollet-le-Duc prend la parole au nom de la commission des sciences anthropologiques à l'Exposition universelle pour expliquer les démarches qu'il a faites afin d'obtenir un local convenable pour l'exposition des collections anthropologiques. Le local primitif concédé dans l'aile droite du palais du Trocadéro était fort insuffisant. M. Viollet-le-Duc a obtenu qu'un local spécial placé à gauche des jardins du Trocadéro serait affecté à l'exposition de la Société. Il fait ressortir les grands avantages de ce nouveau local, qui, outre une superficie de 1 200 mètres, occupe un emplacement avantageux, près des intéressantes expositions de la Perse, du Maroc, etc.

M. de Quatrefages, président de la commission, fait remarquer que ces résultats si avantageux sont dus aux efforts de M. Viollet-le-Duc.

Rapport du trésorier.

M. LEGUAY, trésorier, dépose, pour être remise à la commission de vérification des comptes, la balance au 31 décembre 1877, de laquelle il résulte que la situation financière de la Société au 1er janvier 1878 s'établit ainsi :

Actif.

En caisse	4 839 fr.	60	15 639 fr. 15
Rentes et valeurs	10 673	80	
Compte de dépôts (Société générale de crédit)	5	55	
Masson (éditeur)	120	70	

Passif.

Hennuyer (imprimeur)	1 193	10	1 771 15
Société d'ethnologie (liquidation)	578	05	

Capital au 1er janvier 1878	13 868 fr.	»
Le capital au 1er janvier 1877 était de	13 054	23
Augmentation	813 fr.	77

Ainsi que je le disais dans mon rapport de l'année dernière, nous voici revenus aux bilans se soldant en augmentation. Le capital n'a augmenté que d'une manière presque insignifiante, il est vrai, mais nous avons eu à faire face cette année à des dépenses extraordinaires sans lesquelles le progrès eût été plus accentué. Ces dépenses se décomposent ainsi : Pour l'impression du catalogue de la bibliothèque, 366 francs ; pour le mobilier (payement du solde de ce compte), 1 181 fr. 50 ; enfin pour dépenses concernant l'Exposition, 748 fr. 65 ; de ce chef nous avons déjà dépassé le premier crédit provisoire de 500 francs que nous avait voté le Comité central et nous aurons à demander un nouveau crédit pour 1878 et la régularisation de la somme déjà dépensée en excédant. Je ne compte pas comme dépenses extraordinaires 160 francs pour la réimpression du tome V des Bulletins ni 275 francs pour achats d'instruments céphalométriques, ces dépenses étant engagées depuis plusieurs années.

Nous avons, avec les fonds existant en caisse et une somme de 1 000 francs en chiffres ronds restant à recouvrer, de quoi faire face aux dépenses de l'année 1878 en dehors des publications; je puis donc prévoir que l'année prochaine nous serons revenus à une situation que je considère comme nécessaire, c'est-à-dire que nous aurons en caisse au 1er janvier la somme indispensable au payement de toutes les dépenses de l'exercice qui s'ouvrira et que ces dépenses seront entièrement soldées au moment où, suivant l'usage, les recettes de l'année s'effectueront.

Le trésorier : Louis LEGUAY.

ÉLECTIONS.

MM. le docteur BIDARD, le docteur FIAUX et M. FÉRÉ, interne des hôpitaux, sont élus membres titulaires; M. le docteur DELMAS et M. le docteur PICHARDO, de Cuba (Antilles), sont élus correspondants étrangers.

COMMUNICATIONS.

De la pression barométrique. Recherches de physiologie expérimentale;

PAR M. PAUL BERT.

En présentant son livre récemment paru [1], M. Bert entre dans les considérations suivantes :

Les faits dont il est question dans ce livre présentent des rapports multiples avec l'objet des études habituelles de la Société, et pour en fournir une preuve immédiate je dirai que j'ai cru devoir, parmi les citations qui constituent l'historique, reproduire les instructions rédigées par notre regretté collègue M. Gosse, pour les voyageurs qui auraient à visiter les régions élevées de la Cordillère des Andes.

La première partie de mon livre est consacrée à l'historique; on y trouve reproduit à peu près tout ce qui a été écrit

[1] *La Pression barométrique,* recherches de physiologie expérimentale; 1 vol. grand in-8° de VIII-1168 pages. Paris, 1878.

Rapport du trésorier.

M. LEGUAY, trésorier, dépose, pour être remise à la commission de vérification des comptes, la balance au 31 décembre 1877, de laquelle il résulte que la situation financière de la Société au 1er janvier 1878 s'établit ainsi :

Actif.

En caisse	4 839 fr.	60	15 639 fr. 15
Rentes et valeurs	10 673	80	
Compte de dépôts (Société générale de crédit)	5	55	
Masson (éditeur)	120	70	

Passif.

Hennuyer (imprimeur)	1 193	10	1 771 15
Société d'ethnologie (liquidation)	578	05	

Capital au 1er janvier 1878	13 868 fr. »
Le capital au 1er janvier 1877 était de	13 054 23
Augmentation	813 fr. 77

Ainsi que je le disais dans mon rapport de l'année dernière, nous voici revenus aux bilans se soldant en augmentation. Le capital n'a augmenté que d'une manière presque insignifiante, il est vrai, mais nous avons eu à faire face cette année à des dépenses extraordinaires sans lesquelles le progrès eût été plus accentué. Ces dépenses se décomposent ainsi : Pour l'impression du catalogue de la bibliothèque, 366 francs ; pour le mobilier (payement du solde de ce compte), 1 181 fr. 50 ; enfin pour dépenses concernant l'Exposition, 748 fr. 65 ; de ce chef nous avons déjà dépassé le premier crédit provisoire de 500 francs que nous avait voté le Comité central et nous aurons à demander un nouveau crédit pour 1878 et la régularisation de la somme déjà dépensée en excédant. Je ne compte pas comme dépenses extraordinaires 160 francs pour la réimpression du tome V des Bulletins ni 275 francs pour achats d'instruments céphalométriques, ces dépenses étant engagées depuis plusieurs années.

Nous avons, avec les fonds existant en caisse et une somme de 1 000 francs en chiffres ronds restant à recouvrer, de quoi faire face aux dépenses de l'année 1878 en dehors des publications; je puis donc prévoir que l'année prochaine nous serons revenus à une situation que je considère comme nécessaire, c'est-à-dire que nous aurons en caisse au 1er janvier la somme indispensable au payement de toutes les dépenses de l'exercice qui s'ouvrira et que ces dépenses seront entièrement soldées au moment où, suivant l'usage, les recettes de l'année s'effectueront.

Le trésorier : Louis LEGUAY.

ÉLECTIONS.

MM. le docteur BIDARD, le docteur FIAUX et M. FÉRÉ, interne des hôpitaux, sont élus membres titulaires; M. le docteur DELMAS et M. le docteur PICHARDO, de Cuba (Antilles), sont élus correspondants étrangers.

COMMUNICATIONS.

De la pression barométrique. Recherches de physiologie expérimentale;

PAR M. PAUL BERT.

En présentant son livre récemment paru [1], M. Bert entre dans les considérations suivantes :

Les faits dont il est question dans ce livre présentent des rapports multiples avec l'objet des études habituelles de la Société, et pour en fournir une preuve immédiate je dirai que j'ai cru devoir, parmi les citations qui constituent l'historique, reproduire les instructions rédigées par notre regretté collègue M. Gosse, pour les voyageurs qui auraient à visiter les régions élevées de la Cordillère des Andes.

La première partie de mon livre est consacrée à l'historique; on y trouve reproduit à peu près tout ce qui a été écrit

[1] *La Pression barométrique,* recherches de physiologie expérimentale; 1 vol. grand in-8° de VIII-1168 pages. Paris, 1878.

relativement à l'influence de la diminution de pression, sur les aéronautes, les voyageurs en montagnes, les populations des hauts lieux. La seconde partie est exclusivement expérimentale, elle compose le corps même de l'ouvrage ; la troisième partie résume et conclut.

Je me trouve placé dans cette troisième partie en face d'un problème qui a été bien souvent, et ici même, agité : l'acclimatement est-il possible sur les hauts lieux pour les individus, pour les familles, pour les races? Laissons là les querelles de mots. Il est bien certain qu'autre chose est le voyageur récemment arrivé à La Paz, qui ne peut courir et à peine marcher, sous peine d'essoufflement, de palpitations, du terrible *sorochè* ; autre chose ce même voyageur, après trois mois de séjour, qui peut alors se livrer à l'exercice, tout d'abord interdit ; autre chose les descendants de ce voyageur s'il s'est marié et a fait souche à cette altitude ; autre chose enfin l'Indien qui court une journée entière à côté de ses lamas dans les *punas* glacés. Il est clair qu'il y a là acclimatation, habitude, si l'on veut.

En quoi consiste cette habitude, quelle modification s'est produite dans le voyageur et dans ses descendants? Serrons la question d'un peu près, non-seulement parce qu'elle fait partie des études de cette Société, mais parce que la solution peut être donnée par les expériences les plus simples du monde, qui ne demandent ni connaissances physiologiques préalables, ni instrumentations compliquées, qui sont à la portée du premier venu des voyageurs.

Revenons au visiteur de La Paz ; pourquoi est-il malade ? Je le montre dans ce livre. C'est parce que, à cette grande hauteur, il n'a plus dans le sang la quantité d'oxygène nécessaire pour faire face aux dépenses de son organisme. Pourquoi, trois mois après, redevient-il bien portant? Ce peut être parce que, la composition de son sang étant modifiée, il s'y peut absorber plus d'oxygène. Ce peut être encore parce qu'il a fait des économies sur les dépenses de son organisme, dépenses primitivement exagérées.

Sans discuter le plus ou moins de vraisemblance de l'une ou l'autre hypothèse, voici comment elles peuvent être expérimentalement jugées :

Si le sang est devenu apte à absorber plus d'oxygène sous un même volume, il conservera cette propriété, comme l'a montré un de mes élèves, M. Jolyet, même après une putréfaction prolongée. Il suffira donc qu'un voyageur, qui aura occasion de tuer un condor, un lama, ou de voir saigner soit un Indien, soit un Européen acclimaté, recueille de 50 à 100 centimètres cubes de sang, l'agite ou le batte avec un petit balai de façon à éviter la coagulation en masse, le mette dans un flacon bien bouché et me le fasse parvenir. Je l'agiterai alors énergiquement au contact de l'air et je déterminerai, par mes procédés, la quantité d'oxygène qu'il est capable d'absorber. Si cette quantité est notablement supérieure à celle que peut absorber en moyenne le sang d'un oiseau de proie, d'un mammifère herbivore ou d'un homme de nos contrées, il est clair qu'on aura trouvé là l'une des causes de la résistance des êtres énumérés plus haut à l'influence de la diminution de la pression barométrique.

Si nous supposons maintenant que l'acclimatement ait pour cause une diminution dans l'intensité des dépenses organiques par suite des combustions respiratoires, le mode de démonstration de cette hypothèse ne sera pas moins simple. Supposons, pour simplifier les calculs, l'individu à examiner placé à une altitude telle que la pression soit diminuée de moitié. Si l'intensité des combustions organiques n'a pas changé, il devra, dans le même temps, exhaler par le poumon la même quantité en poids d'acide carbonique, c'est-à-dire, vu la diminution de pression, le double en volume. D'autre part, il est bien démontré que, sur les grandes hauteurs, à l'état de repos, le rhythme respiratoire ne change pas notablement sous le rapport de l'amplitude ou de la fréquence, en d'autres termes, que dans un temps donné le volume de l'air qui circule dans le poumon reste le même. Or le volume de l'acide carbonique rendu ayant doublé, il en ré-

sulte évidemment que la proportion centésimale de ce gaz dans l'air expiré devra avoir elle-même doublé. Si donc le voyageur prend la peine de faire plusieurs expirations régulières à l'aide de quelque tube de caoutchouc, de verre ou de roseau, dans un flacon d'un demi-litre qu'il bouchera ensuite exactement avec un bouchon de caoutchouc et qu'enfin il m'expédiera en notant l'altitude du lieu ou la pression barométrique, il m'aura fourni tous les éléments du problème. Le flacon reçu, j'en perforerai le bouchon à l'aide d'un trocart communiquant avec un tube barométrique. La hauteur à laquelle s'arrêtera le mercure m'indiquera même (correction faite de la température primitive de l'air expiré), en la comparant à la hauteur barométrique du lieu où l'air a rempli le flacon, s'il y a eu rentrée d'air et quelle est la valeur de cette cause d'erreur. Un calcul très-simple permettra de voir alors si réellement les combustions respiratoires ont été modifiées dans leur intensité.

Je n'insiste pas sur les autres questions intéressantes pour les études anthropologiques que j'ai soulevées ou résolues dans mon livre. Si j'ai appelé spécialement l'attention sur celle qui précède, c'est parce qu'on peut très-aisément en faire l'objet d'un supplément aux instructions données aux voyageurs qui ont à visiter les régions élevées du globe, notamment les Andes et l'Himalaya.

La Société me permettra de dire en terminant que je lui offre ce livre en témoignage de gratitude pour les encouragements que j'ai reçus dans cette enceinte dès le début déjà lointain de mes études, de la part de maîtres qui ont fait et qui font son orgueil et sa force; je cite avec une gratitude particulière les noms de Gratiolet, d'Isid. Geoffroy Saint-Hilaire, de M. de Quatrefages et de M. Broca.

DISCUSSION.

M. Bertillon demande si l'on ne pourrait pas ajouter une nouvelle hypothèse à celles données par M. Bert : Les hommes

vivant à de grandes altitudes n'auraient-ils pas une plus grande quantité de sang? On voit que les animaux plongeurs résistent à l'asphyxie en raison de la grande quantité de sang qu'ils possèdent. N'y aurait-il pas quelque chose d'analogue chez l'habitant des hauts lieux?

M. Coudereau demande à M. Bert si les vésicules pulmonaires, chez les gens de haute altitude, n'offrent pas un réseau plus considérable permettant une oxygénation plus grande.

M. Bordier n'a pas à prendre la garde ni la défense des idées contenues dans l'ouvrage si remarquable que M. Bert vient de présenter à la Société, elles n'en ont aucun besoin. Il demande cependant à M. Bert la permission de présenter son ouvrage plus complétement encore qu'il ne l'a fait lui-même. Il désire, ce que M. Bert n'a pas fait, faire ressortir toute l'importance d'une idée très-philosophique qui se trouve à la dernière page de son livre; cette idée, la voici:

« Enfin, si pour les animaux aériens comme pour les animaux aquatiques nous considérons non plus l'époque actuelle, mais les âges géologiques, tout nous donne à penser que la pression barométrique a dû jouer un rôle important dans l'apparition et la modification de la vie à la surface du globe. — Aux premiers âges de notre planète, en effet, la tension de l'oxygène devait être beaucoup plus forte qu'aujourd'hui, pour deux raisons: l'atmosphère était plus haute et sa richesse en oxygène plus forte; les roches n'étaient point encore refroidies et oxydées sur une aussi grande épaisseur. Les époques qui nous suivront verront sans doute l'air rentrer de plus en plus dans les profondeurs du sol et l'oxygène diminuer en proportion croissante. Ainsi, il est permis d'imaginer qu'il y a eu un temps où les êtres actuels n'auraient pu vivre sur le sol, à cause de la trop grande tension de l'oxygène, et qu'un temps viendra où ils ne pourront plus vivre à cause de sa trop faible tension. Vraisemblablement, c'est par les vibrioniens que la vie a apparu, c'est par eux qu'elle finira à la surface de notre planète. »

M. Bordier a éprouvé une véritable satisfaction à retrouver

sous la plume de M. Bert une idée qu'il avait lui-même exprimée à la Société d'anthropologie dans la séance du 12 février 1877, un an à peu près avant l'apparition du livre de M. Bert.

Dans ce mémoire[1], M. Bordier s'était attaché à montrer que, dans l'évolution organique et dans la succession des êtres, tout s'était passé comme si la pression atmosphérique avait toujours été en diminuant et conformément à ce qui devait en effet se passer, d'après tout ce que nous ont fait connaître les expériences de M. Bert.

Ainsi, M. Bordier montrait dans ce mémoire que l'organe de l'ouïe avait été en se compliquant à mesure que la pression diminuait, un milieu aérien ou aqueux conduisant d'autant mieux les sons qu'il est plus dense.

S'appuyant sur ce fait observé dans les cloches à plongeur, que la parole devenait difficile sous les fortes pressions, M. Bordier constate que c'est à la période jurassique que commencent les animaux phonateurs : oiseaux, mammifères, en même temps que la pression diminue assez pour permettre le vol.

L'organisation du système circulatoire chez les reptiles devait, sous une forte pression, leur donner un sang veineux, rutilant, comme on l'a vu de nos jours chez les ouvriers employés à la fabrication du pont de Kehl. Peut-être qu'alors cette disposition qui crée aux reptiles contemporains un désavantage évident, leur donnait-elle une vivacité et une puissance qu'ils ont perdues.

M. Bordier ne veut pas refaire ici à nouveau la communication faite il y a un an, il veut cependant rappeler une conséquence qu'il a tirée des expériences de M. Bert, et comme cette conséquence n'a pas été tirée par M. Bert lui-même, il est heureux de la lui soumettre.

M. Bert a en effet constaté que les hautes pressions em-

[1] Voir *Bulletins de la Société d'anthropologie*, 1er fascicule, janvier et février 1877, et *Mémoires*, en cours de publication.

pêchent les fermentations qui sont l'action d'un ferment figuré, tandis qu'elles n'empêchent pas les fermentations zymotiques.

M. Bordier pense que c'est par un mode zymotique qu'a dû commencer la vie sur la terre, à l'époque des hautes pressions. — Peut-être, dit-il, est-ce là le moyen de mettre d'accord les panspermistes, dont les expériences sont aujourd'hui inattaquables, et leurs adversaires, dont les conceptions ont pu être réalisées à l'origine des temps.

M. Bert. Je connais parfaitement l'influence de la quantité du sang sur la résistance à l'asphyxie dans l'acte du plonger. C'est même moi, qu'on me permette de le dire, qui l'ai le premier signalée et démontrée [1]. Mais il n'est pas possible de comparer les animaux plongeurs, qui ne peuvent, sous l'eau, absorber d'oxygène nouveau et doivent vivre aux dépens de celui que contient déjà leur sang, avec les aéronautes ou les voyageurs en montagne, qui, eux, peuvent renouveler leur provision d'oxygène sanguin, puisqu'ils respirent librement.

Il y a cependant quelque chose de satisfaisant au premier abord dans l'hypothèse de M. Bertillon. Voici un voyageur transporté tout à coup à une demi-atmosphère de pression; l'oxygène de son sang aura, ainsi que je l'ai démontré, diminué d'environ moitié, d'où l'anoxyhémie de M. Jourdanet, d'où le mal des montagnes. Si nous supposons que la quantité de son sang ait doublé en même temps, nous retomberons sur la même quantité d'oxygène intra-sanguin à la disposition de l'organisme. Mais, pour maintenir cet équilibre, commence une série d'impossibilités. Où placer tout ce sang? Les vaisseaux devront donc doubler en capacité totale? Le cœur devra doubler de force aussi pour chasser l'ondée sanguine avec une rapidité suffisante? Les mouvements respiratoires devront doubler de nombre et d'amplitude pour aérer cette masse de sang? Peut-être, cependant, se fait-il à

[1] *Leçons sur la respiration*; Paris, 1869, p. 533.

la longue quelques modifications dans ce sens, par la suite des générations; je n'en ai point parlé à la Société parce que je n'ai pas eu l'intention de traiter la question dans son ensemble, mais bien d'attirer seulement son attention sur des problèmes qu'il sera facile, ainsi que je l'ai dit tout à l'heure, au premier voyageur venu de résoudre. Au contraire, l'estimation de la quantité de sang contenu dans un animal est une recherche des plus difficiles, même dans un laboratoire, avec toutes les ressources de l'instrumentation physiologique : un voyageur n'y pourrait rien.

Sur la grotte sépulcrale de Nanteuil-Vichel;

PAR M. G. LAGNEAU.

En novembre dernier, M. le comte des Cars, qui faisait travailler sur une colline voisine du haut Ourcq, près du château de Pringy, sur le territoire de Nanteuil-Vichel, à quelques kilomètres de Neuilly-Saint-Front, dans le département de l'Aisne, découvrit une grotte contenant des ossements humains. L'agent voyer de l'arrondissement de Château-Thierry, M. Harant, qui s'intéresse aux recherches archéologiques et anthropologiques, écrivit à M. Bigorgne, conseiller général de ce département, pour nous engager à venir visiter cette grotte à ossements. Guidés par M. Guillaume, agent voyer cantonal, nous visitâmes cette grotte le 9 décembre. Elle est située sous un banc de pierre qui ne recouvre qu'une portion des ossements, plusieurs squelettes ayant été trouvés au-devant de cette excavation, enfouis ainsi qu'elle dans la terre jaune sablonneuse qui constitue cette colline. De cette grotte, M. des Cars avait extrait une hache en silex poli, avec son manche en bois de cerf, deux autres manches analogues, deux beaux et longs couteaux en silex, quelques grattoirs et fragments de couteau. Cette grotte aurait servi de sépulture à près de deux cents squelettes.

Le dimanche qui précéda notre visite, plusieurs membres de la Société archéologique de Château-Thierry avaient re-

cueilli un grand nombre de crânes bien conservés. M. le comte des Cars en a donné deux autres également bien conservés à notre savant collègue M. de Quatrefages. Les dix crânes assez détériorés que j'offre à notre Société d'anthropologie avaient, pour la plupart, été laissés dans la grotte après les fouilles faites par la Société archéologique de Château-Thierry ; quelques-uns, les mieux conservés, ont été extraits devant ou par moi de la partie antérieure droite de cette sépulture, partie qui n'avait pas encore été fouillée. Quoique au fond de la grotte les ossements paraissent avoir été trouvés pêle-mêle, les crânes étaient placés à côté les uns des autres; quoiqu'un squelette paraisse avoir été trouvé étendu horizontalement, la tête reposant sur une pierre plate, les deux ou trois squelettes déterrés devant moi me semblent avoir été placés dans une position accroupie, assis chacun sur une petite dalle irrégulière, la région dorsale appuyée contre la paroi latérale. En effet, par suite de la désunion des vertèbres, résultant de la destruction des parties molles et des ligaments, les têtes ont été trouvées reposant sur les bassins entre les os des membres supérieurs et inférieurs. Je serais donc assez disposé à penser que les cadavres étaient ainsi placés accroupis, et que, lorsqu'il était besoin de trouver place pour de nouveaux cadavres de la famille ou petite peuplade habitant cette localité, on refoulait plus ou moins pêle-mêle, vers le fond de la grotte, les ossements des cadavres antérieurement déposés.

Cette grotte sous abri de la région qui plus tard fit partie du *pagus Orcensis,* l'Orxois, quoique moins recouverte par le banc de pierre et plus haute, est assez comparable à la grotte qu'avec M. Broca et M. Bourgeois nous visitâmes, il y a quatorze ans, à Orrouy, près de Crépy-en-Valois, dans le département de l'Oise [1], à environ une dizaine de lieues ou 4 myriamètres de Nanteuil-Vichel.

Les dix crânes présentés actuellement à la Société sont

[1] *Bull. de la Soc. d'anthrop.*, 1re série, t. V, p. 56, 718, 1864.

généralement assez volumineux. Leur circonférence horizontale varie de 495 à 535 millimètres. Leur indice céphalique moyen est de $\frac{76.66}{100}$, indice de sous-dolichocéphalie. Sur ces dix crânes, quatre sont de vrais dolichocéphales avec des indices de $\frac{72.53}{100}$, $\frac{73.33}{100}$, $\frac{73.82}{100}$, $\frac{75.00}{100}$; trois sont sous-dolichocéphales avec des indices de $\frac{75.27}{100}$, $\frac{76.11}{100}$, $\frac{77.77}{100}$; deux sont mésaticéphales, avec des indices de $\frac{79.44}{100}$, $\frac{80.00}{100}$; un seul est sous-brachycéphale avec un indice de $\frac{83.33}{100}$.

Sachant que, selon M. Broca, en général les variations des indices céphaliques des individus de même race peuvent atteindre dix centièmes et que, suivant MM. Hovelacque et Topinard, ces variations, chez certaines races parfaitement pures, sont notablement moindres[1], lorsqu'on remarque que les indices céphaliques des dix crânes de la grotte de Vichel varient de $\frac{72.53}{100}$ à $\frac{83.33}{100}$, soit de $\frac{10.80}{100}$, on est amené à penser que la peuplade qui déposait ses morts dans cette sépulture était assez pure, mais, cependant, comprenait quelques individus de race mêlée. Or, en voyant cette grande prédominance des dolichocéphales et des sous-dolichocéphales, on peut regarder cette ancienne peuplade comme ayant été sur la limite de la dolichocéphalie et de la sous-dolichocéphalie avec un indice céphalique un peu inférieur à l'indice céphalique moyen précédemment indiqué de $\frac{76.66}{100}$, la présence d'un crâne sous-brachycéphale et de deux mésaticéphales semblant indiquer l'immixtion d'un type sous-brachycéphale. Les mensurations prises sur les nombreux crânes de cette grotte recueillis par la Société d'archéologie de Château-Thierry pourraient d'ailleurs modifier notablement les données précédentes.

[1] *Bull. de la Soc. d'anthrop.*, 2e série, t. IX, p. 398, 1875.

Quant aux dix crânes que je présente actuellement, ils semblent, pour la plupart, offrir un développement pariéto-occipital assez considérable, comparativement à la région frontale modérément développée.

Sur un seul de ces crânes, principalement du côté gauche, on observe une légère dépression occipito-pariétale sus-mastoïdienne, qui rappelle celle signalée par M. Broca sur les crânes d'Orrouy.

Sur un de ces crânes, la suture bipariétale est extrêmement compliquée.

Un seul de ces crânes présente la suture médiane frontale, les bosses frontales étant d'ailleurs peu développées. Or, cette suture existait sur deux des quatre crânes plus récents, de l'époque mérovingienne, recueillis à Chouy [1], localité située à 2 ou 3 kilomètres de Nanteuil-Vichel.

Enfin, sur l'un des crânes de Nanteuil-Vichel, une curieuse et très-singulière destruction serpigineuse de la table externe du coronal mérite d'attirer l'attention.

Les dents de nombreux fragments de maxillaires sont usées à plat, comme on l'observe ordinairement à l'époque de la pierre polie.

Un fémur de 46 centimètres de longueur, de 37 millimètres de diamètre antéro-postérieur minimum ou d'épaisseur minima, et de 30 millimètres de largeur minima, paraît avoir appartenu à un homme fort, de taille moyenne. Outre le volume considérable de l'os, la saillie de la ligne âpre rappelle le fémur à colonne de la race de Cro-Magnon [2].

Un tibia, et surtout la diaphyse d'un autre tibia ayant, au niveau du trou nourricier, 41 millimètres de diamètre antéro-postérieur et 26 millimètres de diamètre bilatéral, par leur aplatissement, par leur platycnémie, rappellent non-seulement les ossements découverts par M. Busk à Gibraltar, non-seulement ceux de Cro-Magnon, mais aussi ceux de l'allée

[1] *Bull. de la Soc. d'anthrop.*, 1re série, t. VI, p. 496, 1865.
[2] *Bull. de la Soc. d'anthrop.*, 2e série, t. III, p. 362, 1868.

couverte de Chamant, près de Senlis, région éloignée de Nanteuil-Vichel d'environ 6 myriamètres, où M. Broca et moi avons eu pour la première fois l'occasion d'observer cette conformation ostéologique [1].

Après avoir fait remarquer que la conformation dolichocéphale, l'épaisseur et la saillie de la ligne âpre du fémur, la platycnémie des tibias rappellent la race de Cro-Magnon, ainsi que les sous-dolichocéphales néolithiques de Chamant, il est bon de faire observer qu'un humérus trouvé à Nanteuil-Vichel présente une large perforation de la fosse olécranienne, caractère observé à Orrouy et à Chamant, mais beaucoup plus fréquent dans cette première sépulture, ainsi que l'a fait observer M. Broca [2].

La lecture de cette note est suivie d'une discussion à laquelle prennent part MM. de Quatrefages, de Mortillet et Broca, qui trouvent que l'ensemble des crânes analysés rappelle le type de la caverne de l'Homme-Mort.

M. Broca, au sujet d'une lésion du frontal de l'un des crânes, croit qu'il faut y voir une altération par le séjour prolongé dans le sol au milieu peut-être de racines, et nullement une déformation pathologique.

L'un des secrétaires : Louis ROUSSELET.

362e SÉANCE. — 17 janvier 1878

Présidence de M. PLOIX, vice-président.

Le procès-verbal de la précédente séance est lu et adopté.

CORRESPONDANCE.

La correspondance manuscrite comprend les pièces suivantes :

1° Une lettre de M. le ministre de l'instruction publique

[1] *Bull. de la Soc. d'anthrop.*, 1re série, t. V, p. 641, 1864.
[2] *Loc. cit.*, p. 640.

annonçant l'ouverture du musée ethnographique des missions scientifiques au palais de l'Industrie et invitant la Société à s'y faire représenter ;

2° Les lettres de remercîment de MM. le docteur Fiaux et le capitaine Henry, récemment nommés membres de la Société ;

3° Les lettres de MM. Bertillon fils, Wiener, Algier et Ponty demandant le titre de membre titulaire ;

4° Une lettre de M. Moreno, de Buenos-Ayres, voyageur en Patagonie, qui annonce qu'il vient de faire don de ses collections anthropologiques au gouvernement Argentin et envoie le règlement de la Société d'anthropologie de Buenos-Ayres fondée à ce propos. M. Moreno enverra 80 photographies tirées de ses collections à l'Exposition ;

5° Une lettre de M. Maurel renfermant des mesures anthropologiques prises chez les Peaux-Rouges.

La correspondance imprimée comprend :

BERTILLON. *Finlande* (Extrait du *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales*).

— MORTILLET (Gabriel de). *Le Chronomètre du bassin de Penhouët à Saint-Nazaire réduit à sa simple valeur.* (Extrait de la *Revue d'anthropologie.*)

— *L'homme fossile* (sans lieu ni date), une feuille in-4.

— ROBINSON (Charles). *The Progress and Resources of New South Wales.* Sydney, 1877. In-8.

— LECOCQ (Georges). *Etude historique sur la peste à Saint-Quentin*, 1re partie. Saint-Quentin, 1877. In-8.

— PINARD. *Fœtus.* (Extrait du *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales.*)

— MARTIN (E). *Mémoire sur un cas de persistance des canaux de Muller.* Oblitération des voies urinaires, neutralité sexuelle. (Extrait du *Journal de l'anatomie.*) Paris, 1877. In-8.

— *Compte rendu du Congrès archéologique de Kazan* (en russe). Kazan, 1877. In-8.

— *Catalogue de l'exposition archéologique de Kazan* (en russe). Kazan, 1877. In-8.

— LAGNEAU (G.). *Remarques toxicologiques sur certaines substances employées par les anciens peuples de l'Europe, qui empoisonnaient leurs flèches et autres armes de jet.* Paris (sans date). In-8. (Extrait de la *Gazette hebdomadaire de médecine.*)

— BROCA (Paul). *Mémoires d'anthropologie zoologique et biologique.* Paris, 1877. In-8.

— *Etude sur le cerveau d'un gorille.* Paris, 1878. In-8. (Extrait de la *Revue d'anthropologie.*)

— *Report of the United States geological survey of the Territories*, par F.-V. Hayden, vol. XI. Washington, 1877. In-4.

— RUSSELL (C.). *Climate of New South Wales*, Descriptive, Historical and Tabular. Sydney, 1877. In-8.

— M. MAGITOT présente au nom de M. Kemna une série d'articles publiés dans le *Précurseur d'Anvers*, sur la *Religiosité.*

COMMUNICATION DU COMITÉ CENTRAL.

M. LE PRÉSIDENT fait part à la Société d'une décision prise par le comité central dans sa dernière séance, relativement à une modification dans le mode d'élection des correspondants étrangers. Il rappelle à ce propos que le scrutin de liste en usage pour les élections de membres titulaires peut être transformé en scrutin individuel sur la demande d'un seul membre de la Société.

OBSERVATIONS A PROPOS DU PROCÈS-VERBAL.

M. CHERVIN. En réponse à la question posée dans la dernière séance par notre collègue M. Coudereau relativement à la fréquence des accouchements multiples dans la Catalogne, j'ai dit que les documents officiels nécessaires pour dresser la statistique de ces cas n'existaient pas en Espagne. Permettez-moi, messieurs, de faire une petite rectification à ce sujet.

J'ai eu tort de dire, d'une façon absolue, que les naissances multiples n'étaient pas comptées à part, elles le sont en

effet et j'ai même publié des résultats comparatifs pour chacune des quarante-neuf provinces espagnoles. Seulement je crois devoir faire de grandes réserves relativement à la valeur qu'on doit attribuer à ces documents et à l'exactitude des conclusions qu'on pourrait tirer de mes calculs.

Les documents officiels sont en effet très-incomplets, car, ainsi que je l'ai déjà dit, l'enregistrement des naissances, mariages ou décès est confié au clergé catholique, qui ne tient naturellement compte que de ce qui se passe dans son église. Or l'inscription de ces actes, qui forment aujourd'hui notre état civil, n'est pas obligatoire dans la loi religieuse; si bien qu'il doit arriver des cas où des enfants mourant avant d'avoir été baptisés sont inscrits seulement parmi les décédés. Je dirai même que ce fait est assez fréquent et j'ai la preuve certaine qu'un assez grand nombre d'enfants n'ont été baptisés qu'un, deux ou même trois ans après leur naissance.

Enfin, en ce qui concerne spécialement les naissances multiples, je doute fort que tous les accouchements qui donnent naissance à plusieurs enfants à la fois soient régulièrement inscrits, et d'après les renseignements que j'ai pris, j'ai tout lieu de croire que les naissances multiples qui comptent des mort-nés par exemple, ou dont l'un des enfants est décédé dans l'un des deux ou trois premiers jours de la naissance, avant qu'il ait été baptisé, je doute fort, dis-je, que ces cas soient portés au compte des naissances multiples alors qu'au point de vue physiologique ils rentrent spécialement dans cette classe.

RAPPORT DE L'ARCHIVISTE

(Extrait)

PAR M. DUREAU.

Bibliothèque. — Au 31 décembre 1876, la bibliothèque de la Société possédait 2609 ouvrages, soit 2755 volumes et brochures, et 186 périodiques représentant 1 200 volumes; ensemble, 3 955 volumes et brochures.

La Société a reçu, pendant l'année 1877, un total de 321 ouvrages représentant 346 volumes et brochures, et 80 volumes de journaux et périodiques; ensemble, 426; l'inventaire arrêté à ce jour porte à 3 101 le nombre des articles et à 1 280 le nombre de volumes, de journaux, soit en totalité 4 381 volumes et brochures.

Le chiffre annuel de 426 indiqué pour l'année est le plus fort que la bibliothèque ait obtenu depuis sa fondation et l'on n'a pu inventorier assez à temps un lot de 180 volumes et brochures adressés par MM. Broca, Lagneau, Bertillon, Hovelacque, Chantre, qui ont bien voulu, à l'aide du catalogue récemment publié, compléter la liste de leurs ouvrages qui manquaient à la bibliothèque.

En présence de cet accroissement relativement considérable (celui de l'année 1878 sera encore plus important, en raison de la vérification par la plupart de nos collègues du catalogue distribué), l'archiviste bibliothécaire insiste sur l'ouverture d'un crédit pour la fermeture des vitrines provisoires, la reliure, etc.

Les donateurs que nous devons remercier publiquement sont :

Pour la France, les ministères de l'instruction publique, pour l'excellent catalogue du musée Dupuytren; celui de l'agriculture et du commerce, pour divers documents statistiques; la préfecture de la Seine, pour son bulletin de statistique municipale.

Pour l'étranger, nous citerons en premier lieu le gouvernement des Etats-Unis, pour les magnifiques publications du ministère de la guerre, l'inspection générale géologique, etc.; la bibliothèque nationale de Florence, pour les publications de l'Institut de cette ville.

Parmi les dons particuliers, nous rappellerons les envois successifs de notre généreux secrétaire général, M. Broca, ceux de MM. Bertillon, Chantre, Hovelacque, Gense, Lagneau.

Estampes. — Ce département de nos collections s'est aussi notablement accru pendant l'année qui vient de s'écouler.

L'inventaire au 31 décembre dernier signalait les chiffres ci-après :

Articles inventoriés, 560, représentant 595 pièces (estampes, dessins, photographies, etc.) ; reçu en 1877 : 185 articles, soit 185 pièces ; ensemble : 745 articles, par 780 pièces.

L'augmentation de l'année, hors de toute proportion avec les années précédentes, est due au don important de M. Broca de 109 photographies (format portrait-carte) représentant des types variés égyptiens et africains, les unes rapportées par lui-même, à la suite de son voyage en Égypte, les secondes provenant du docteur Vulfranc Gerdy, qui les avait recueillies en Algérie.

La bibliothèque de la Société, ouverte pour la première fois au public, à partir du 1er janvier 1877, a été fréquentée par 132 personnes étrangères à la Société, et il a été communiqué sur place 188 volumes ou brochures, indépendamment, bien entendu, des prêts d'ouvrages réservés aux sociétaires seuls.

(Suivent les propositions de fermeture des vitrines, d'achat d'albums à photographies, demande de fonds pour reliures, etc.).

M. le président. S'il n'y a pas d'opposition, le rapport de M. l'archiviste est renvoyé à la Commission des archives, pour examen des propositions qui terminent le rapport.

CANDIDATURES.

MM. Bertillon (Jacques), présenté par MM. Hovelacque, Broca et Bertillon ; Wiener (Charles), voyageur au Pérou et en Bolivie, présenté par MM. de Ujfalvy, Topinard et Hovelacque ; le docteur Ponty, médecin de 1re classe de la marine, chef du service de santé à Nouméa, présenté par MM. Broca, Topinard et Coudereau ; et le colonel Le Clerc, directeur du musée d'artillerie, présenté par MM. Henri Martin, de Ranse et de Mortillet, demandent le titre de membre titulaire.

MM. de Ujfalvy, Topinard et Girard de Rialle proposent

M. le général VON KAUFFMANN, gouverneur général du Turkestan, comme correspondant étranger.

Ouvrages offerts à la Société.

De la couleur de l'iris chez les Japonais. — M. TOPINARD offre à la Société un dessin que lui a donné M. Boissonneau. C'est la représentation exacte de la couleur moyenne des yeux et en particulier de l'iris, présentée par les Japonais. Il a été envoyé du Japon par un médecin, afin qu'on puisse lui adresser un lot d'yeux artificiels sur ce modèle, susceptibles d'être vendus dans ce pays, où, paraît-il, la civilisation a pénétré sous cette forme.

Objets offerts à la Société.

Crâne de Malais. — M. TOPINARD présente un crâne offert à la Société sous la condition qu'il figurera à l'Exposition, par le docteur Mugnier, médecin des Messageries nationales allant de Marseille à Yokohama par Suez, Ceylan, Singapore et Shang-Haï ; il est accompagné de plusieurs autres non moins curieux. Il se trouve être précisément un type fort remarquable d'une race dont il a été question dans l'avant-dernière séance lorsque M. Hamy a présenté un crâne de Dayak sculpté de l'intérieur de Bornéo.

Je fis alors remarquer, continue M. Topinard, que ce crâne n'avait nullement les attributs réputés caractéristiques jusqu'à ce jour de la race malaise, entre autres la brachycéphalie, et que sans doute il rentrait dans le groupe que M. Pruner-Bey dans sa mensuration a appelé les Malais dolichocéphales. M. Hamy rappela que depuis longtemps il avait dit que les crânes malais des côtes des îles principales de la Malaisie étaient sous-brachycéphales et répondaient seuls aux descriptions habituelles de la race malaise, mais que partout, au centre de ces îles, existait une autre race dolichocéphale à laquelle il avait proposé de donner le nom d'*Indonésiens*, mais que déjà l'on a appelée *Alfourous*.

Or le crâne que voici se trouve être un fort bel exemple de cette race dolichocéphale. Il provient de la tribu des Macassars au sud de Célèbes. Son visage est celui du Chinois, sauf qu'il a moins de hauteur, plus de prognathisme, un intervalle orbitaire plus accidenté et un front moins élevé. Son crâne, vu de profil, n'a absolument rien du Malais et n'a pas surtout cette chute si caractéristique et brusque de l'arrière de la tête, et telle que les lignes de la tête, du cou et du dos semblent se continuer. Son indice céphalique est de 72.

J'attirerai l'attention sur un seul autre détail : son prognathisme alvéolo-sous-nasal. Habituellement le prognathisme de la région sous-nasale commande celui des alvéoles, et par conséquent des dents. Ici la ligne de profil alvéolo-sous-nasale est concave en avant; autrement dit, après s'être portée obliquement en bas et en avant, elle se porte brusquement en avant en paraissant même se relever. Malheureusement les dents sont absentes; mais si on en plaçait dans les alvéoles, elles formeraient avec les incisives inférieures dont les alvéoles présentent un prognathisme inverse aussi prodigieux, un angle très-aigu. On se demande même comment cet individu s'y prenait pour manger. Ses incisives supérieures passaient probablement en avant des inférieures. Le prognathisme alvéolo-sous-nasal de ce crâne mesuré suivant ma méthode par le procédé de la double équerre, puis calculé suivant la méthode trigonométrique de M. Broca, est de 47°,88 [1]. Or quelques-uns d'entre vous se rappelleront de suite que les cas individuels extrêmes que j'ai rencontrés dans l'humanité sont de 89 degrés pour le maximum de prognathisme et de 51

[1] La hauteur de la région sous-nasale se prend sans difficulté : sur ce sujet elle est de 16 millimètres. Il n'en est pas de même de la projection horizontale. Suivant que l'on prend son point rigoureusement sur la ligne médiane, où la base de l'épine nasale fait une saillie en éperon considérable, ou à un millimètre en dehors, ce qui supprime ce que cette saillie a l'anormal et de trompeur, on obtient les chiffres de 11 ou de 15 millimètres. D'où les indices (rapport de l'horizontale à la verticale) de 68,7 ou le 93,7, et, réduits par la méthode trigonométrique, les angles de 55°,5 ou le 47°,8. Pour moi, celui-ci est le vrai, c'est le plus bas que je connaisse.

pour le minimum, tandis que les moyennes extrêmes de séries ont varié de 81°,3 chez les Guanches à 59°,6 chez les Namaquois et Boshimans. Le prognathisme ici est donc énorme.

M. Hamy répond que la dolichocéphalie est plus générale dans l'archipel malaisien qu'on ne le croit, surtout dans le centre du pays. Il y existe deux groupes bien différents, le groupe malais et le groupe dolichocéphale.

Crâne parisien. — M. Broca présente, de la part de M. le docteur Bormarel, pharmacien militaire, un crâne trouvé dans le lit de la Seine, à la hauteur du pont d'Iéna, à 2 mètres au-dessous du sol. Ce crâne presque brachycéphale offre des caractères semblables aux crânes de M. Martin.

M. Hamy présente des observations sur cette découverte.

M. Leguay voudrait connaître exactement l'endroit où ce crâne a été trouvé, car des travaux assez récents ont été faits dans cette partie du lit de la Seine, où des terres ont été rapportées.

COMMUNICATIONS.

Sur la détermination exacte de la position du solutréen ;

PAR M. G. DE MORTILLET.

Les pointes de lances et de flèches ou javelots en silex de l'époque solutréenne se rapprochent parfois tellement, par la forme et le fini du travail, de celles de l'époque robenhausienne ou de la pierre polie, que certaines personnes sont encore portées à croire que l'industrie de Solutré sert de transition entre le paléolithique et le néolithique.

Dans ma classification des temps préhistoriques, j'ai combattu cette opinion et montré qu'entre l'époque solutréenne et l'époque robenhausienne il existe une longue époque intermédiaire, l'époque magdalénienne.

J'ai appuyé mon assertion sur quatre preuves importantes, démonstratives :

1° La faune solutréenne a un caractère plus franchement

quaternaire que la faune magdalénienne. Dans la première, le mammouth abonde ; dans la seconde, il devient très-rare et disparaît ;

2° Dans les époques les plus anciennes, tous les outils et toutes les armes sont en pierre ; à l'époque magdalénienne, armes et outils sont en grande partie en os et bois de cervidés. Pendant l'époque solutréenne, la pierre est presque seule employée, pourtant on commence à voir, vers la fin ou le sommet des dépôts, l'os et les bois de cervidés utilisés ;

3° Dans certaines stations magdaléniennes, comme à Laugerie-Basse, on rencontre parfois quelques débris solutréens, donc l'industrie solutréenne était antérieure ;

4° Enfin, preuve évidente et sans réplique, la superposition des dépôts montre que les dépôts solutréens sont inférieurs aux magdaléniens. J'ai pu moi-même constater cette superposition à Laugerie-Haute, où j'ai reconnu le magdalénien interposé entre le solutréen sous-jacent et le robenhausien recouvrant le tout.

Mais l'ancien gisement de Laugerie-Haute était très-restreint et peu épais. La superposition, quoique constatée par MM. de Vibraye et Franchet, a été contestée. Nous pouvions nous être trompés, disait-on.

Aujourd'hui, grâce à deux découvertes faites simultanément par deux consciencieux et habiles fouilleurs, dans deux départements différents, la superposition ne peut plus être mise en doute.

M. Elie Massénat, l'explorateur le plus constant et le plus heureux de Laugerie, vient de m'écrire qu'ayant fait pratiquer une fouille de 8 mètres de profondeur à Laugerie-Haute, il a constaté la superposition suivante :

1° Terre mélangée de pierrailles.....	0m,25
2° Terre un peu noire avec débris de poterie, hache polie en silex, poids de filet, os de cerf et de cochon, époque robenhausienne..	0 ,15
3° Terre mélangée de pierrailles avec d'assez gros blocs, complétement stérile, hiatus.....	1 ,30

M. le général VON KAUFFMANN, gouverneur général du Turkestan, comme correspondant étranger.

Ouvrages offerts à la Société.

De la couleur de l'iris chez les Japonais. — M. TOPINARD offre à la Société un dessin que lui a donné M. Boissonneau. C'est la représentation exacte de la couleur moyenne des yeux et en particulier de l'iris, présentée par les Japonais. Il a été envoyé du Japon par un médecin, afin qu'on puisse lui adresser un lot d'yeux artificiels sur ce modèle, susceptibles d'être vendus dans ce pays, où, paraît-il, la civilisation a pénétré sous cette forme.

Objets offerts à la Société.

Crâne de Malais. — M. TOPINARD présente un crâne offert à la Société sous la condition qu'il figurera à l'Exposition, par le docteur Mugnier, médecin des Messageries nationales allant de Marseille à Yokohama par Suez, Ceylan, Singapore et Shang-Haï ; il est accompagné de plusieurs autres non moins curieux. Il se trouve être précisément un type fort remarquable d'une race dont il a été question dans l'avant-dernière séance lorsque M. Hamy a présenté un crâne de Dayak sculpté de l'intérieur de Bornéo.

Je fis alors remarquer, continue M. Topinard, que ce crâne n'avait nullement les attributs réputés caractéristiques jusqu'à ce jour de la race malaise, entre autres la brachycéphalie, et que sans doute il rentrait dans le groupe que M. Pruner-Bey dans sa mensuration a appelé les Malais dolichocéphales. M. Hamy rappela que depuis longtemps il avait dit que les crânes malais des côtes des îles principales de la Malaisie étaient sous-brachycéphales et répondaient seuls aux descriptions habituelles de la race malaise, mais que partout, au centre de ces îles, existait une autre race dolichocéphale à laquelle il avait proposé de donner le nom d'*Indonésiens*, mais que déjà l'on a appelée *Alfourous*.

Or le crâne que voici se trouve être un fort bel exemple de cette race dolichocéphale. Il provient de la tribu des Macassars au sud de Célèbes. Son visage est celui du Chinois, sauf qu'il a moins de hauteur, plus de prognathisme, un intervalle orbitaire plus accidenté et un front moins élevé. Son crâne, vu de profil, n'a absolument rien du Malais et n'a pas surtout cette chute si caractéristique et brusque de l'arrière de la tête, et telle que les lignes de la tête, du cou et du dos semblent se continuer. Son indice céphalique est de 72.

J'attirerai l'attention sur un seul autre détail : son prognathisme alvéolo-sous-nasal. Habituellement le prognathisme de la région sous-nasale commande celui des alvéoles, et par conséquent des dents. Ici la ligne de profil alvéolo-sous-nasale est concave en avant; autrement dit, après s'être portée obliquement en bas et en avant, elle se porte brusquement en avant en paraissant même se relever. Malheureusement les dents sont absentes; mais si on en plaçait dans les alvéoles, elles formeraient avec les incisives inférieures dont les alvéoles présentent un prognathisme inverse aussi prodigieux, un angle très-aigu. On se demande même comment cet individu s'y prenait pour manger. Ses incisives supérieures passaient probablement en avant des inférieures. Le prognathisme alvéolo-sous-nasal de ce crâne mesuré suivant ma méthode par le procédé de la double équerre, puis calculé suivant la méthode trigonométrique de M. Broca, est de 47°,88 [1]. Or quelques-uns d'entre vous se rappelleront de suite que les cas individuels extrêmes que j'ai rencontrés dans l'humanité sont de 89 degrés pour le maximum de prognathisme et de 51

[1] La hauteur de la région sous-nasale se prend sans difficulté : sur ce sujet elle est de 16 millimètres. Il n'en est pas de même de la projection horizontale. Suivant que l'on prend son point rigoureusement sur la ligne médiane, où la base de l'épine nasale fait une saillie en éperon considérable, ou à un millimètre en dehors, ce qui supprime ce que cette saillie a d'anormal et de trompeur, on obtient les chiffres de 11 ou de 15 millimètres. D'où les indices (rapport de l'horizontale à la verticale) de 68,7 ou de 93,7, et, réduits par la méthode trigonométrique, les angles de 55°,5 ou de 47°,8. Pour moi, celui-ci est le vrai, c'est le plus bas que je connaisse.

La Société a reçu, pendant l'année 1877, un total de 321 ouvrages représentant 346 volumes et brochures, et 80 volumes de journaux et périodiques; ensemble, 426; l'inventaire arrêté à ce jour porte à 3 101 le nombre des articles et à 1 280 le nombre de volumes, de journaux, soit en totalité 4 381 volumes et brochures.

Le chiffre annuel de 426 indiqué pour l'année est le plus fort que la bibliothèque ait obtenu depuis sa fondation et l'on n'a pu inventorier assez à temps un lot de 180 volumes et brochures adressés par MM. Broca, Lagneau, Bertillon, Hovelacque, Chantre, qui ont bien voulu, à l'aide du catalogue récemment publié, compléter la liste de leurs ouvrages qui manquaient à la bibliothèque.

En présence de cet accroissement relativement considérable (celui de l'année 1878 sera encore plus important, en raison de la vérification par la plupart de nos collègues du catalogue distribué), l'archiviste bibliothécaire insiste sur l'ouverture d'un crédit pour la fermeture des vitrines provisoires, la reliure, etc.

Les donateurs que nous devons remercier publiquement sont :

Pour la France, les ministères de l'instruction publique, pour l'excellent catalogue du musée Dupuytren; celui de l'agriculture et du commerce, pour divers documents statistiques; la préfecture de la Seine, pour son bulletin de statistique municipale.

Pour l'étranger, nous citerons en premier lieu le gouvernement des Etats-Unis, pour les magnifiques publications du ministère de la guerre, l'inspection générale géologique, etc.; la bibliothèque nationale de Florence, pour les publications de l'Institut de cette ville.

Parmi les dons particuliers, nous rappellerons les envois successifs de notre généreux secrétaire général, M. Broca, ceux de MM. Bertillon, Chantre, Hovelacque, Gense, Lagneau.

Estampes. — Ce département de nos collections s'est aussi notablement accru pendant l'année qui vient de s'écouler.

L'inventaire au 31 décembre dernier signalait les chiffres ci-après :

Articles inventoriés, 560, représentant 595 pièces (estampes, dessins, photographies, etc.) ; reçu en 1877 : 185 articles, soit 185 pièces ; ensemble : 745 articles, par 780 pièces.

L'augmentation de l'année, hors de toute proportion avec les années précédentes, est due au don important de M. Broca de 109 photographies (format portrait-carte) représentant des types variés égyptiens et africains, les unes rapportées par lui-même, à la suite de son voyage en Égypte, les secondes provenant du docteur Vulfranc Gerdy, qui les avait recueillies en Algérie.

La bibliothèque de la Société, ouverte pour la première fois au public, à partir du 1er janvier 1877, a été fréquentée par 132 personnes étrangères à la Société, et il a été communiqué sur place 188 volumes ou brochures, indépendamment, bien entendu, des prêts d'ouvrages réservés aux sociétaires seuls.

(Suivent les propositions de fermeture des vitrines, d'achat d'albums à photographies, demande de fonds pour reliures, etc.).

M. LE PRÉSIDENT. S'il n'y a pas d'opposition, le rapport de M. l'archiviste est renvoyé à la Commission des archives, pour examen des propositions qui terminent le rapport.

CANDIDATURES.

MM. BERTILLON (Jacques), présenté par MM. Hovelacque, Broca et Bertillon ; WIENER (Charles), voyageur au Pérou et en Bolivie, présenté par MM. de Ujfalvy, Topinard et Hovelacque ; le docteur PONTY, médecin de 1re classe de la marine, chef du service de santé à Nouméa, présenté par MM. Broca, Topinard et Coudereau ; et le colonel LE CLERC, directeur du musée d'artillerie, présenté par MM. Henri Martin, de Ranse et de Mortillet, demandent le titre de membre titulaire.

MM. de Ujfalvy, Topinard et Girard de Rialle proposent

pour le minimum, tandis que les moyennes extrêmes de séries ont varié de 81°,3 chez les Guanches à 59°,6 chez les Namaquois et Boshimans. Le prognathisme ici est donc énorme.

M. Hamy répond que la dolichocéphalie est plus générale dans l'archipel malaisien qu'on ne le croit, surtout dans le centre du pays. Il y existe deux groupes bien différents, le groupe malais et le groupe dolichocéphale.

Crâne parisien. — M. Broca présente, de la part de M. le docteur Bormarel, pharmacien militaire, un crâne trouvé dans le lit de la Seine, à la hauteur du pont d'Iéna, à 2 mètres au-dessous du sol. Ce crâne presque brachycéphale offre des caractères semblables aux crânes de M. Martin.

M. Hamy présente des observations sur cette découverte.

M. Leguay voudrait connaître exactement l'endroit où ce crâne a été trouvé, car des travaux assez récents ont été faits dans cette partie du lit de la Seine, où des terres ont été rapportées.

COMMUNICATIONS.

Sur la détermination exacte de la position du solutréen ;

PAR M. G. DE MORTILLET.

Les pointes de lances et de flèches ou javelots en silex de l'époque solutréenne se rapprochent parfois tellement, par la forme et le fini du travail, de celles de l'époque robenhausienne ou de la pierre polie, que certaines personnes sont encore portées à croire que l'industrie de Solutré sert de transition entre le paléolithique et le néolithique.

Dans ma classification des temps préhistoriques, j'ai combattu cette opinion et montré qu'entre l'époque solutréenne et l'époque robenhausienne il existe une longue époque intermédiaire, l'époque magdalénienne.

J'ai appuyé mon assertion sur quatre preuves importantes, démonstratives :

1° La faune solutréenne a un caractère plus franchement

Or le crâne que voici se trouve être un fort bel exemple de cette race dolichocéphale. Il provient de la tribu des Macassars au sud de Célèbes. Son visage est celui du Chinois, sauf qu'il a moins de hauteur, plus de prognathisme, un intervalle orbitaire plus accidenté et un front moins élevé. Son crâne, vu de profil, n'a absolument rien du Malais et n'a pas surtout cette chute si caractéristique et brusque de l'arrière de la tête, et telle que les lignes de la tête, du cou et du dos semblent se continuer. Son indice céphalique est de 72.

J'attirerai l'attention sur un seul autre détail : son prognathisme alvéolo-sous-nasal. Habituellement le prognathisme de la région sous-nasale commande celui des alvéoles, et par conséquent des dents. Ici la ligne de profil alvéolo-sous-nasale est concave en avant; autrement dit, après s'être portée obliquement en bas et en avant, elle se porte brusquement en avant en paraissant même se relever. Malheureusement les dents sont absentes; mais si on en plaçait dans les alvéoles, elles formeraient avec les incisives inférieures dont les alvéoles présentent un prognathisme inverse aussi prodigieux, un angle très-aigu. On se demande même comment cet individu s'y prenait pour manger. Ses incisives supérieures passaient probablement en avant des inférieures. Le prognathisme alvéolo-sous-nasal de ce crâne mesuré suivant ma méthode par le procédé de la double équerre, puis calculé suivant la méthode trigonométrique de M. Broca, est de 47°,88 [1]. Or quelques-uns d'entre vous se rappelleront de suite que les cas individuels extrêmes que j'ai rencontrés dans l'humanité sont de 89 degrés pour le maximum de prognathisme et de 51

[1] La hauteur de la région sous-nasale se prend sans difficulté : sur ce sujet elle est de 16 millimètres. Il n'en est pas de même de la projection horizontale. Suivant que l'on prend son point rigoureusement sur la ligne médiane, où la base de l'épine nasale fait une saillie en éperon considérable, ou à un millimètre en dehors, ce qui supprime ce que cette saillie a d'anormal et de trompeur, on obtient les chiffres de 11 ou de 15 millimètres. D'où les indices (rapport de l'horizontale à la verticale) de 68,7 ou de 93,7, et, réduits par la méthode trigonométrique, les angles de 55°,5 ou de 47°,8. Pour moi, celui-ci est le vrai, c'est le plus bas que je connaisse.

4° Assise archéologique avec nombreux silex taillés, faune abondante, bois de renne sciés, aiguilles à chas, flèches en os, gravures, etc. Epoque magdalénienne tout à fait analogue à Laugerie-Basse.....	6m,30
5° Sable de rivière, stérile.....	0 ,25
6° Assise archéologique avec pointes solutréennes très-nombreuses et très-nettes. Toute l'industrie de Laugerie-Haute et Solutré.....	Epaiss. inc.

Pendant que M. Massénat fouillait Laugerie-Haute dans la Dordogne, M. A. de Maret entreprenait une fouille sérieuse dans la grotte du Placard, à Vilhonneur (Charente), et arrivait à des résultats tout à fait analogues à ceux obtenus par M. Massénat. Poussant ses recherches jusqu'à 6 mètres de profondeur, M. de Maret a constaté la superposition suivante :

1° Couche superficielle avec animaux actuels et débris de poterie, robenhausiens, peu épaisse ;

2° Puissante assise avec silex et ossements travaillés, magdaléniens ;

3° Assise avec silex solutréens qui n'est encore qu'effleurée.

Il ne peut donc maintenant plus y avoir de doute sur la position respective du robenhausien, du magdalénien et du solutréen. Espérons qu'en poursuivant leurs recherches, MM. Massénat et de Maret, arriveront à constater, comme l'ont fait l'an passé MM. Arcelin et Ducrot à Solutré, que sous le solutréen existe le moustérien.

Sur la population de l'Indo-Chine ;

PAR M. HARMANT.

M. HARMANT fait une communication sur les caractères anthropologiques et ethnographiques des populations de l'Indo-Chine, au milieu desquelles il a fait un long séjour.

DISCUSSION.

M. HOVELACQUE. Notre collègue a parlé de l'homogénéité des Annamites; jusqu'à ce jour, je n'ai lu sur cette population

quaternaire que la faune magdalénienne. Dans la première, le mammouth abonde ; dans la seconde, il devient très-rare et disparaît ;

2° Dans les époques les plus anciennes, tous les outils et toutes les armes sont en pierre ; à l'époque magdalénienne, armes et outils sont en grande partie en os et bois de cervidés. Pendant l'époque solutréenne, la pierre est presque seule employée, pourtant on commence à voir, vers la fin ou le sommet des dépôts, l'os et les bois de cervidés utilisés ;

3° Dans certaines stations magdaléniennes, comme à Laugerie-Basse, on rencontre parfois quelques débris solutréens, donc l'industrie solutréenne était antérieure;

4° Enfin, preuve évidente et sans réplique, la superposition des dépôts montre que les dépôts solutréens sont inférieurs aux magdaléniens. J'ai pu moi-même constater cette superposition à Laugerie-Haute, où j'ai reconnu le magdalénien interposé entre le solutréen sous-jacent et le robenhausien recouvrant le tout.

Mais l'ancien gisement de Laugerie-Haute était très-restreint et peu épais. La superposition, quoique constatée par MM. de Vibraye et Franchet, a été contestée. Nous pouvions nous être trompés, disait-on.

Aujourd'hui, grâce à deux découvertes faites simultanément par deux consciencieux et habiles fouilleurs, dans deux départements différents, la superposition ne peut plus être mise en doute.

M. Elie Massénat, l'explorateur le plus constant et le plus heureux de Laugerie, vient de m'écrire qu'ayant fait pratiquer une fouille de 8 mètres de profondeur à Laugerie-Haute, il a constaté la superposition suivante :

1° Terre mélangée de pierrailles.....	0m,25
2° Terre un peu noire avec débris de poterie, hache polie en silex, poids de filet, os de cerf et de cochon, époque robenhausienne..	0 ,15
3° Terre mélangée de pierrailles avec d'assez gros blocs, complétement stérile, hiatus.....	1 ,30

4° Assise archéologique avec nombreux silex taillés, faune abondante, bois de renne sciés, aiguilles à chas, flèches en os, gravures, etc. Epoque magdalénienne tout à fait analogue à Laugerie-Basse..... 5m,30
5° Sable de rivière, stérile..... 0 ,25
6° Assise archéologique avec pointes solutréennes très-nombreuses et très-nettes. Toute l'industrie de Laugerie-Haute et Solutré..... Epaiss. inc.

Pendant que M. Massénat fouillait Laugerie-Haute dans la Dordogne, M. A. de Maret entreprenait une fouille sérieuse dans la grotte du Placard, à Vilhonneur (Charente), et arrivait à des résultats tout à fait analogues à ceux obtenus par M. Massénat. Poussant ses recherches jusqu'à 6 mètres de profondeur, M. de Maret a constaté la superposition suivante :

1° Couche superficielle avec animaux actuels et débris de poterie, robenhausiens, peu épaisse ;

2° Puissante assise avec silex et ossements travaillés, magdaléniens ;

3° Assise avec silex solutréens qui n'est encore qu'effleurée.

Il ne peut donc maintenant plus y avoir de doute sur la position respective du robenhausien, du magdalénien et du solutréen. Espérons qu'en poursuivant leurs recherches, MM. Massénat et de Maret, arriveront à constater, comme l'ont fait l'an passé MM. Arcelin et Ducrot à Solutré, que sous le solutréen existe le moustérien.

Sur la population de l'Indo-Chine ;

PAR M. HARMANT.

M. HARMANT fait une communication sur les caractères anthropologiques et ethnographiques des populations de l'Indo-Chine, au milieu desquelles il a fait un long séjour.

DISCUSSION.

M. HOVELACQUE. Notre collègue a parlé de l'homogénéité des Annamites; jusqu'à ce jour, je n'ai lu sur cette population

que des relations très-différentes. Quel est le véritable type annamite? Quelle que soit leur origine, il ne faut pas les classer dans le groupe fictif appelé *mongolique;* l'élément malais tient beaucoup de place chez eux.

J'appuie tout ce qui a été dit sur l'obscurité de la question cambodgienne. L'ethnographie des Cambodgiens est aussi obscure que leur langue. On a voulu ranger celle-ci parmi les idiomes monosyllabiques, mais elle n'a pas la grande caractéristique de ceux-ci, à savoir le système des intonations.

Quant aux races sauvages de l'Indo-Chine, elles sont certainement multiples ; je désirerais savoir si quelqu'une d'entre elles n'a point d'analogie avec les races inférieures du sud de l'Inde.

M. Topinard. Je demanderai trois renseignements à M. Harmant. Il nous a dit une première chose très-importante, en ce qui concerne les caractères physiques, c'est que les Indo-Chinois, qu'il nous dépeint comme les derniers conquérants jaunes, se distinguent eux-mêmes « des tribus sauvages » par le nez. Cela ne me surprend pas, car le nez fin, petit, plat des races chinoises, est très-bien caractérisé, tandis que parmi les tribus sauvages, des régions voisines tout au moins, tribus plus foncées, je suppose, on observe un nez gros, épais, large et dilaté de la base, tout aussi remarquable. Je demanderai donc quelques détails précis sur les deux genres de nez dans l'Indo-Chine.

Il nous a dit ensuite que les Annamites du Nord étaient plus clairs de teint et ceux du Sud plus foncés et que parmi les premiers seulement la rougeur était visible aux joues. Mais à côté des Annamites il y a le Cambodgien, qu'il regarde comme l'une des tribus sauvages rencontrées par eux à leur arrivée en Indo-Chine, les Malais et enfin les tribus sauvages actuelles proprement dites. J'aimerais à avoir des détails sur la couleur relative de tous ces éléments.

La Société possède entre autres un buste d'Annamite dont la nuance répond au numéro 28 de nos tableaux chromatiques et

4° Assise archéologique avec nombreux silex taillés, faune abondante, bois de renne sciés, aiguilles à chas, flèches en os, gravures, etc. Epoque magdalénienne tout à fait analogue à Laugerie-Basse..... 5m,30
5° Sable de rivière, stérile..... 0 ,25
6° Assise archéologique avec pointes solutréennes très-nombreuses et très-nettes. Toute l'industrie de Laugerie-Haute et Solutré..... Epaiss. inc.

Pendant que M. Massénat fouillait Laugerie-Haute dans la Dordogne, M. A. de Maret entreprenait une fouille sérieuse dans la grotte du Placard, à Vilhonneur (Charente), et arrivait à des résultats tout à fait analogues à ceux obtenus par M. Massénat. Poussant ses recherches jusqu'à 6 mètres de profondeur, M. de Maret a constaté la superposition suivante :

1° Couche superficielle avec animaux actuels et débris de poterie, robenhausiens, peu épaisse ;

2° Puissante assise avec silex et ossements travaillés, magdaléniens ;

3° Assise avec silex solutréens qui n'est encore qu'effleurée.

Il ne peut donc maintenant plus y avoir de doute sur la position respective du robenhausien, du magdalénien et du solutréen. Espérons qu'en poursuivant leurs recherches, MM. Massénat et de Maret, arriveront à constater, comme l'ont fait l'an passé MM. Arcelin et Ducrot à Solutré, que sous le solutréen existe le moustérien.

Sur la population de l'Indo-Chine ;

PAR M. HARMANT.

M. HARMANT fait une communication sur les caractères anthropologiques et ethnographiques des populations de l'Indo-Chine, au milieu desquelles il a fait un long séjour.

DISCUSSION.

M. HOVELACQUE. Notre collègue a parlé de l'homogénéité des Annamites; jusqu'à ce jour, je n'ai lu sur cette population

que des relations très-différentes. Quel est le véritable type annamite? Quelle que soit leur origine, il ne faut pas les classer dans le groupe fictif appelé *mongolique;* l'élément malais tient beaucoup de place chez eux.

J'appuie tout ce qui a été dit sur l'obscurité de la question cambodgienne. L'ethnographie des Cambodgiens est aussi obscure que leur langue. On a voulu ranger celle-ci parmi les idiomes monosyllabiques, mais elle n'a pas la grande caractéristique de ceux-ci, à savoir le système des intonations.

Quant aux races sauvages de l'Indo-Chine, elles sont certainement multiples ; je désirerais savoir si quelqu'une d'entre elles n'a point d'analogie avec les races inférieures du sud de l'Inde.

M. Topinard. Je demanderai trois renseignements à M. Harmant. Il nous a dit une première chose très-importante, en ce qui concerne les caractères physiques, c'est que les Indo-Chinois, qu'il nous dépeint comme les derniers conquérants jaunes, se distinguent eux-mêmes « des tribus sauvages » par le nez. Cela ne me surprend pas, car le nez fin, petit, plat des races chinoises, est très-bien caractérisé, tandis que parmi les tribus sauvages, des régions voisines tout au moins, tribus plus foncées, je suppose, on observe un nez gros, épais, large et dilaté de la base, tout aussi remarquable. Je demanderai donc quelques détails précis sur les deux genres de nez dans l'Indo-Chine.

Il nous a dit ensuite que les Annamites du Nord étaient plus clairs de teint et ceux du Sud plus foncés et que parmi les premiers seulement la rougeur était visible aux joues. Mais à côté des Annamites il y a le Cambodgien, qu'il regarde comme l'une des tribus sauvages rencontrées par eux à leur arrivée en Indo-Chine, les Malais et enfin les tribus sauvages actuelles proprement dites. J'aimerais à avoir des détails sur la couleur relative de tous ces éléments.

La Société possède entre autres un buste d'Annamite dont la nuance répond au numéro 28 de nos tableaux chromatiques et

est semblable à celle du café moyennement brûlé, ainsi que je m'en suis assuré. Est-ce là la couleur qu'il a rencontrée chez les Annamites?

Enfin, parmi les tribus sauvages de l'Indo-Chine, il y a deux noms qui nous reviennent souvent, et qu'il n'a pas prononcés, ceux des Stiengs et des Moïs. Les Stiengs ont des cheveux droits, j'en possède un échantillon, ce sont des cheveux typiques de race jaune; mais dans lequel de ses groupes M. Harmant les place-t-il? Quant aux Moïs, on a dit qu'ils avaient des cheveux laineux; j'aimerais à connaître son avis à leur égard.

M. HARMANT répond qu'il ne sache pas qu'on ait jamais parlé de cheveux laineux dans l'Indo-Chine.

M. TOPINARD. J'ignore si les Moïs ont ou non des cheveux laineux. Mais si les cheveux laineux n'existent pas dans l'Indo-Chine, s'il n'y en a pas trace, alors je ne comprends plus rien à la doctrine négrito. Suivant elle, il y a des Négritos dans la Malaisie, dans les îles Andaman et dans l'Inde. Pour ma part, je ne connais pas d'exemple de cheveux laineux dans l'Inde; mais, s'il y en a, il faut presque nécessairement qu'il y en ait eu à une époque quelconque dans l'Indo-Chine pour établir la continuité entre le groupe indien et le groupe océanien.

Sur la fécondité et la sexualité;

PAR M. DELAUNAY.

M. DELAUNAY fait sous ce titre la lecture d'un mémoire qui est renvoyé au Comité de publication et réservé aux *Mémoires*.

Sur les Tsiganes fondeurs en bronze et en laiton;

PAR M. PAUL BATAILLARD.

Le travail de M. Bataillard est également renvoyé au Comité de publication, pour paraître dans les *Mémoires*.

La séance est levée à six heures.

L'un des secrétaires : L. ROUSSELET.

365e SÉANCE. — 7 février 1878.

Présidence de M. SANSON, vice-président.

Le procès-verbal de la précédente séance est lu et adopté.

CORRESPONDANCE.

La correspondance manuscrite comprend :

1° Une lettre de M. Short, de Madras, qui annonce l'envoi de vingt crânes de Baravas, du district de Madoura (Inde du Sud). Ces crânes sont arrivés et seront présentés à la Société à la prochaine séance.

2° Une lettre de M. Ponty, de la Nouvelle-Calédonie, donne des renseignements sur quatre caisses qu'il envoie à la Société et des notes sur les sujets dont les têtes ont été mises dans ces caisses. Malheureusement, les têtes sont désignées par des numéros, et tous les numéros ont été effacés. On les avait placées dans l'alcool, et emballées dans des boîtes en fer-blanc, et cependant toutes les étiquettes ont été détruites. Mais M. Ponty pourra sans doute donner quelques indications sur cette question.

3° Une lettre de M. Voss, professeur au musée de Christiania, qui annonce qu'il a expédié par le bateau à vapeur, parti de Christiania, au Havre, une caisse contenant cinq crânes déterrés près d'Oselo. On a trouvé dans cet endroit un certain nombre de crânes et de squelettes datant de sept à huit siècles. Il dit dans sa lettre : « Nous avons insisté depuis longtemps pour obtenir des crânes norvégiens modernes, mais nous n'avons pu en obtenir, à cause des préjugés populaires, qui empêchent de s'en procurer. »

4° Une lettre par laquelle l'Académie des sciences, lettres et arts de Modène demande l'échange des publications.

Renvoyé au Comité central suivant l'usage.

5° Le secrétaire principal de la Société d'anthropologie de Vienne annonce que la Société a nommé un comité qui se charge de centraliser tous les envois pour l'Exposition uni-

verselle, à laquelle elle désire prendre une part assez importante.

6° M. J. Henry écrit au nom de l'Institut smithsonien; il envoie à la Société, à l'occasion de l'Exposition universelle, des renseignements sur les diverses sociétés d'ethnologie fondées jusqu'alors en Amérique.

La correspondance imprimée comprend :

QUATREFAGES (A. de) et HAMY (Ernest-T.). *Crania Ethnica.* Les crânes des races humaines. 6e livr. Paris, 1876-77. In-fol.

— *Bibliotheca medica.* Lœger. Catalog. n° 127, von Matthias Lempertz. Bonn, 1878. In-8°.

— FOISSAC. *A-t-il existé une Société d'anthropologie avant 1869?* (*Union médicale*, 3924, janvier 1878).

— LAGNEAU. (G.) *Finnois.* (Extr. fact. du *Dictionnaire encyclopédique des sciences méd.*).

— NEHRING (Alfred). *Die quaternären Faunen von Thiede und Westeregeln nebst Spuren des vorageschichtlichen Menschen.* Brunswick, 1878. In-4°. (Extr. de l'*Archiv fur Anthropologie.*)

— PAPIER (A.). *Essai d'un catalogue minéralogique algérien alphabétique et descriptif. Académie d'Hippone,* bulletins n°s 11 et 12. Paris, 1873. In-fol.

— *Zbior Wiadomosci do anthropologie Krajowéj Wydawany Staraniem Komisyi anthroplogicznéj akademié Umiejetnosci w Krakowie.* T. I. In-8°, x-68-138 pag. Cravovie, 1877. In-8°.

— CAIX DE SAINT-AYMOUR (A. de). *Un million pour nos musées nationaux.* Paris, 1878. In-8°.

— *Report of the Conseil of Education upon the condition of the Public Schools for the year* 1876. Sydney, 1877. In-8°.

— *Royal Aquarium. Westminster Farini's Laplanders.* Londres, 1877. In-8°, 16 p. A. Corcq.

— MORTILLET (G. de). *Revue préhistorique. Etudes paléoethnologiques dans le bassin du Rhône.* Paris, 1877. In-8°. (Extr. de la *Revue d'anthropologie.*)

— DALEAU (François). *Carte d'archéologie préhistorique du*

département de la Gironde. Clermont-Ferrand. In-8°, 13 p. (Extr. du *Compte rendu de l'Association française*, t. V, 1876, p. 606.)

— RAMERI (Luigi). *Sulla durata della vita umana in Italia*. Rome, 1877. In-4°, 50 p. (Extr. des *Memorie della Reale Accademia dei lincei*, anno 1876-77.)

— GARBIGLIETTI (Antonio). *I Pigmei della favola di Omero e gli Akka dell'Africa equatoriale*. Turin, 1877. In-8°, 27 p.

— *Antiquities of Ohio. Meeting of the State Archeological Society at Newark*.

— *The Association takes to the Field. Interesting Earthworks*. Sans date. Pet. in-fol., 31 p.

— *Dankschreiben des Wiener Slavisch-germanischen Club's an Hern Franz von Loher für dessen Ehrenrettung der Vandalen*. (*Das Vaterland*, Vienne, 24 mai 1876.)

Ouvrages offerts à la Société.

Teintes de la chevelure. — M. BRABROOK, directeur de l'Institut anthropologique de Londres, envoie une série de teintes qui ont été tracées pour déterminer la couleur des cheveux sur les diverses races de la Grande-Bretagne et de l'Irlande.

Des flèches empoisonnées. — M. G. LAGNEAU offre ses *Remarques toxicologiques sur certaines substances employées par les anciens peuples de l'Europe pour empoisonner leurs flèches*. (Note lue le 2 novembre 1877 à l'Institut, Académie des inscriptions.)

L'usage d'empoisonner les flèches remonterait dans les temps préhistoriques jusqu'à l'époque paléolithique.

Dans les temps historiques, cet usage aurait existé chez les Celtes, les Gaulois, les Germains, les Francs, les Vandales, les Grecs, les Dalmates, les Daces, les Jaxia, les Scythes et les Soanes.

Les Scythes, les Jaxia, voire même les Grecs, se servaient du venin de vipère comme poison sagittaire. La plupart des autres peuples d'Europe employaient à cet usage des poisons

végétaux, extraits de l'ellébore, de l'aconit, de l'if, du *lenicum*, du *ninum*, de l'*helenium*, et d'un certain figuier; ces derniers végétaux sont mal déterminés. Certains poisons sagittaires employés par les Gaulois, les Francs, les Daces et les Dalmates étaient très-violents. Comme le curare, quelques-uns, mortels lorsqu'ils pénétraient dans l'organisme par blessure, pouvaient être impunément ingérés.

CANDIDATURES.

M. Dufourmantelle, archiviste paléographe, présenté par MM. Topinard, Girard de Rialle et Rousselet; M. le docteur V. de Rochas, présenté par MM. Broca, de Mortillet et Topinard; M Henri Gay, ancien colonel de l'armée des Vosges, présenté par MM. Broca, Topinard, de Mortillet; M. le docteur Alfred Goguel, médecin de la compagnie des Messageries maritimes, présenté par MM. de Ranse, Pozzi et Topinard, demandent le titre de membres titulaires.

ÉLECTIONS.

MM. Jacques Bertillon, Wiener, le docteur Ponty et M. le colonel Le Clerc, sont élus membres titulaires;

M. le général von Kauffmann est élu correspondant étranger.

Rapport de la commission des finances;

PAR M. MARTIN.

La commission nommée le 20 décembre 1877 [1], conformément à l'article 31 du règlement, à l'effet de vérifier les comptes de l'exercice 1877, s'est réunie le jeudi 17 janvier, sous la présidence de M. de Mortillet; les pièces des dépenses et le carnet des reçus à souches qui charge en recette M. le trésorier, ont été examinés par la commission. Elle a constaté, comme les années précédentes, une augmentation sen-

[1] MM. de Mortillet, Hamy et Martin, *rapporteur*.

sible (1,045 francs) dans le chiffre des cotisations encaissées et la bonne tenue ainsi que la parfaite régularité des comptes.

Votre commission vous propose, à l'unanimité : 1° d'approuver les comptes soumis à sa vérification ; 2° de voter des remercîments à M. le trésorier pour le dévouement avec lequel il gère les finances de la Société.

RAPPORT

Sur les instructions pour l'île de Madagascar ;

PAR M. BORDIER.

M. BORDIER, au nom d'une commission dont il fait partie avec MM. Hamy et Hovelacque, donne lecture d'un rapport sur ce sujet [1].

Il montre comment l'île de Madagascar est reliée d'une façon intime aux côtes d'Arabie, du Malabar, du Bengale, aux îles de la Sonde et à l'Australie, par les courants marins qui convergent vers la pointe septentrionale de l'île. La population actuelle semble résulter d'un mélange de toutes les épaves humaines venues d'Afrique, d'Arabie, de l'Inde, de la Malaisie, peut-être de l'Australie, sans compter ce que le sang hollandais, français, anglais, a pu apporter dans quelques localités spéciales.

M. Flacourt raconte que dans la province d'Anoni il y avait autrefois des *blancs* et des *noirs*, mais qu'en remontant plus avant dans le passé les véritables autochthones étaient des hommes à la peau rougeâtre, aux yeux petits, à la face large, au nez camus, aux lèvres grosses, aux cheveux frisés et courts ; *ils étaient sans barbe*, *leur ventre était gros*, *ils étaient agiles à courir*. — Dans un autre endroit, il parle de *Pygmées*, qui auraient été enterrés sous des *pierres dressées*.— Il raconte qu'il y avait autrefois à Madagascar des nains intermédiaires entre l'homme et le singe ; ces nains portaient

[1] Ce rapport sera publié dans le tome Ier (2e sér.) des *Mémoires de la Société*.

le nom de *Quimos*. Il a vu lui-même une femme *quimo;* elle avait trente ans, sa taille était de 3 pieds 7 ou 8 pouces ; elle était très-membrée, de couleur jaune clair ; ses cheveux étaient courts et laineux, sa physionomie européenne.

Les prêtres, les historiens ont de tout temps parlé des pygmées ; ces peuples, de petite taille, sont encore représentés de nos jours par les Akkas et plusieurs autres peuplades ; il est donc probable qu'une race de pygmées s'étend depuis le haut Nil, l'Abyssinie, jusqu'à l'Afrique centrale au sud, et qu'elle s'est étendue jadis jusqu'à Madagascar à l'est.

Il est permis de se demander si le récit des combats aussi épiques qu'invraisemblables entre les pygmées et les grues ne sont pas le poëme de la lutte plus vraisemblable des petits hommes de Madagascar, et peut-être de l'Afrique, contre leurs envahisseurs. Sur le fond autochthone sont venus se greffer l'élément arabe, l'élément cafre et l'élément malais. La population de Madagascar présente un mélange en proportions variables de caractères négroïdes, malais et mongoloïdes.

DISCUSSION.

M. Topinard. M. Bordier a déduit d'un ensemble de renseignements donnés par les voyageurs que les nègres de petite taille de Madagascar devaient être brachycéphales. Je pense le contraire. En effet, nous n'avons que trois ordres de documents à cet égard : les indications de Schweinfurth sur les Akkas, d'après lesquelles ils seraient sous-brachycéphales ; celles de du Chaillu sur les Obongos du Gabon, où il n'est rien dit de la forme de la tête ; et enfin celles de Barrow, Burchell et autres sur les Boshimans. Ces derniers sont les seuls positifs. Ils ont une taille de $1^m,10$ à $1^m,40$ et sont parmi les plus dolichocéphales du globe. M. Hamy a bien parlé de brachycéphales en Afrique, mais les quelques crânes sur lesquels il s'appuie appartenaient à des séries qu'il paraît plus légitime de rapporter à des populations nègres de haute taille. En somme, la presque totalité des nègres d'Afrique est dolichocé-

phale ; les seuls nègres de petite taille chez lesquels on connaisse suffisamment la forme de la tête sont les Boshimans. Par conséquent, les nègres de petite taille de Madagascar ont plus de probabilité d'être, comme eux, dolichocéphales.

M. Hamy ne se rallie pas aux conclusions de M. Topinard.

Les Obongos, en effet, sont des hommes de petite taille, et de plus, d'après ses observations, ils sont brachycéphales. C'est une population isolée, habitant dans des marécages, triste séjour qui probablement n'était pas leur demeure originaire ; il est probable qu'ils y ont été repoussés par l'invasion qui les aura chassés de l'est à l'ouest, jusqu'au bord de l'Océan. C'est donc une population fort importante à considérer dans l'étude de l'ethnologie africaine.

Les Akkas sont sous-brachycéphales ; voilà donc des peuples nègres de petite taille et brachycéphales.

M. Granddidier a débrouillé avec un soin extrême l'ethnologie des populations de Madagascar.

D'après cet auteur, les Ovas auraient les caractères physiques de la race malaise, à laquelle il convient de les assimiler.

M. Granddidier doit publier prochainement un ouvrage où l'on trouvera le résultat de ses travaux.

M. Bordier admet l'origine malaise des Ovas ; le petit nombre de crânes ovas qu'il a mesurés présentaient des caractères malais.

M. Bertillon appelle l'attention du rapporteur sur la pathologie de Madagascar.

Les observateurs qui s'occupent de l'empoisonnement palustre ont constaté qu'il est si désastreux sur les rivages et sur les parcours des fleuves et des rivières que les habitants malais y seraient réduits à la plus simple expression. En est-il de même dans le centre de l'île ? Il serait important que les voyageurs, qui ont observé ces faits, pussent préciser les endroits où la fièvre sévit avec son maximum d'intensité, et indiquer si c'est sur le rivage ou si c'est au centre de l'île.

Sur un cas d'hématurie chyleuse ou graisseuse observée chez un jeune mulâtre ;

PAR M. A. OLLIVIER.

Voici très-brièvement résumée l'observation de ce malade :

Il n'y a jamais eu de cas d'hématurie chyleuse dans sa famille. Il est mulâtre, originaire de la Martinique, et a quitté la colonie à l'âge de dix-sept ans, en 1866, pour venir à Paris. Depuis 1866 il n'a pas quitté la France ; jamais, à aucune époque, pendant son séjour à la colonie, il n'a eu d'urine chyleuse.

C'est en 1873, au mois de mai, à une époque où il avait une alimentation insuffisante (c'est la seule cause appréciable que l'on puisse invoquer), que pour la première fois il s'aperçut que ses urines étaient blanches. Il dit avoir rendu de petites masses gélatiniformes, quelquefois avec difficulté et cela à différentes reprises. Il les compare à des débris de pain azyme mouillé. Jamais il n'a eu d'urines sanglantes ; du moins, il ne s'en est point aperçu.

Les urines restèrent ainsi blanches pendant six mois, puis redevinrent naturelles. Au printemps suivant, elles reprirent une coloration blanchâtre, qui persista pendant deux ou trois mois. Il en fut de même en 1875 et 1876. Cette périodicité, cependant, ne fut point absolument constante ; car, si toujours, au printemps, les urines chyleuses reparurent, elles revinrent également pendant le reste l'année, mais durant deux ou trois jours seulement, après une fatigue, une alimentation excitante (piment), un excès de boisson, etc.

En 1877, la maladie apparut cette fois en décembre et a persisté jusqu'à présent.

L'urine est blanc-jaunâtre : par l'examen microscopique, on a constaté qu'elle contenait quelques rares globules rouges, des globules blancs plus nombreux que les rouges, et une très-grande quantité de granulations graisseuses, excessivement fines et agitées de mouvements browniens. Des re-

cherches minutieuses n'ont pas permis d'y trouver trace du ver nématoïde découvert dans des urines chyleuses, par Wucherer en 1868, ni du distoma ou *bilharzia hæmatobium*.

La santé de ce malade ne paraît point gravement altérée ; il se plaint seulement de lassitudes et parfois de douleurs lombaires qui irradient vers le bas-ventre.

M. A. Ollivier appelle, sur cette observation intéressante, l'attention de ses collègues de la Société d'anthropologie et demande, à ceux qui ont pu observer cette curieuse endémie, de lui faire connaître, au point de vue de la race et de la distribution géographique, ce qu'ils ont spécialement noté.

Dans le cas actuel, dit-il en terminant, il est certain que la maladie s'est *primitivement* développée en France, après un séjour de sept années, mais chez un mulâtre natif de la Martinique; y aurait-il là une influence de race et non point seulement une question d'endémie ? Il est certain aussi que le malade qui fait le sujet de cette observation n'a trouvé en France *aucune* des conditions climatologiques qui, sous les climats chauds, au Brésil, à Bourbon et à Maurice, sont considérées comme pouvant donner lieu à cette curieuse maladie.

DISCUSSION.

M. Bertillon. La maladie décrite par M. Ollivier est signalée dans la partie orientale de l'Afrique et par conséquent elle doit se trouver à Madagascar et dans toutes les régions voisines.

M. Bordier. Je m'associe à ce que vient de dire M. Bertillon. J'ai signalé dans mon rapport un fait qui me semble avoir une certaine relation avec les faits relevés, des travaux de M. Ollivier : c'est la présence fréquente d'un parasite dans les reins des habitants de Madagascar; c'est un ver que M. Davaine a appelé le *tænia madagascarensis*.

M. Ollivier. Je ne puis admettre que la chyliurie soit toujours due à un parasite. S'il en était ainsi, elle serait constante, et ici elle ne l'est pas. Chez le malade que j'ai en observation, elle dure deux ou trois mois et disparaît complétement.

Comment se ferait-il que pendant neuf mois l'urine présentât le caractère normal ?

Au reste, je compte suivre la maladie avec beaucoup de soin.

La séance est levée à cinq heures trois quarts.

L'un des secrétaires : L. ROUSSELET.

564e SÉANCE. — 21 février 1878.

Présidence de M. SANSON, vice-président.

Le procès-verbal de la précédente séance est lu et adopté.

CORRESPONDANCE.

La correspondance manuscrite comprend des lettres de :

M. Delort, professeur au lycée de Saint-Flour, qui adresse à la Société des ossements trouvés dans des dolmens aux environs de Saint-Flour ;

M. le colonel Le Clerc, élu membre titulaire, qui adresse ses remercîments.

La correspondance imprimée comprend :

RAMERI (Luigi). *Calcole della popolazione italiana, per Eta.* Rome, 1877, in-8°. (Extrait des *Annali del ministere di agricoltura.*)

— *Le congrès archéologique de Budapest* (n° 41, de 1876, du *Vadarnapi ujsag*).

— *Essai d'un Dictionnaire étymologique et comparatif des langues française, latine et grecque*, etc. Bruxelles, sans date, in-folio.

Ouvrages offerts à la Société.

M. HAMY offre à la Société le sixième fascicule de *Crania ethnica*, de la part des éditeurs. Ce fascicule comprend l'étude complète des races tasmanienne et papoua.

M. BERTILLON offre une série d'articles publiés par M. Berton

dans *le Journal d'Alger*, sur la mortalité en Algérie. Il attire l'attention sur le nombre relativement considérable de décès centenaires en Algérie. Il est difficile, dans l'absence d'état civil régulier chez les Arabes, de contrôler ce fait. Peut-être n'y a-t-il là qu'une tendance à se vieillir qui se trouve chez tous les vieillards.

M. DE SEMALÉ offre un journal, *le Métis de Manitoba*, qui contient des faits intéressants sur la population franco-canadienne et indienne de cette province.

PRÉSENTATIONS.

Squelettes de deux Hindous noirs des environs de Madras,

ENVOYÉS PAR M. LE DOCTEUR JOHN SHORTT,
Membre correspondant de la Société à Madras.

M. BROCA, en présentant ces deux squelettes, rappelle d'abord qu'il existait dans l'Indostan, avant les invasions préhistoriques des peuples mongoliques et des peuples aryens, une couche de population noire, appartenant au type éthiopique, mais différant toutefois des races nègres proprement dites par sa chevelure non laineuse. Les descendants de cette race autochthone forment encore une grande partie de la population de la région centrale et méridionale de l'Indostan. Certaines tribus, peu ou point mélangées, ont conservé tous leurs caractères. D'autres sont plus ou moins modifiées par des croisements de races. Ces croisements, on le sait, sont interdits par les lois sévères des castes (caste signifie couleur). La caste la plus inférieure, celle des parias, fut constituée dans l'origine par la race noire autochthone. Tous les individus des autres castes qui ont violé les lois sont rejetés dans celle-là; le nom de *paria* n'a donc pas une signification anthropologique bien nette. Il est certain toutefois que, d'une manière générale, le type autochthone prédomine encore dans la population des parias, suivant la loi des mélanges graduels en proportions inégales.

Les noirs de l'Indostan sont tous aussi noirs que les nègres

d'Afrique, plus noirs même que beaucoup d'entre eux. L'individu le plus noir que l'on ait disséqué au laboratoire était un indigène des environs de Pondichéry. Leurs cheveux sont souvent ondés, mais jamais laineux. Leurs mâchoires sont quelquefois très-prognathes, mais leur nez est moins épaté, et leurs lèvres sont moins lippues que chez les nègres d'Afrique. Du reste, les proportions du tronc et des membres sont assez semblables à celles des nègres. Ainsi, sur plusieurs individus vivants que M. Broca a mesurés, l'indice antibrachial, ou rapport de la longueur de l'avant-bras à celle du bras, dépassait le chiffre de 80 pour 100. Il rappelle que cet indice est en moyene de 79.40 chez les nègres et de 73.93 chez les Européens (*Bull. de la Soc. d'anthr.*, 1re série, t. III, p. 165, avril 1862).

Les caractères ostéologiques du type éthiopique se retrouvent sur les deux squelettes envoyés par M. Shortt. Quelques-uns même y sont très-prononcés.

Ces deux squelettes proviennent d'un homme et d'une femme de la caste des parias. Les sujets étaient âgés l'un et l'autre de trente-cinq ans. L'homme était mahométan.

1° *Squelette de l'homme.*—Ce squelette est très-grêle et très-réduit dans toutes ses parties. La taille n'est que de 1m,475. Comme elle est notablement inférieure à celle de la femme, on a pu se demander s'il n'y avait pas eu erreur d'étiquette, mais il n'en est rien, car les caractères sexuels du crâne, du bassin, etc., sont parfaitement conformes à l'indication.

Les troisième et quatrième métatarsiens du pied droit sont le siége d'une anomalie par atrophie, qui constitue une variété particulière d'ectropodie. L'humérus est perforé. Longueur de l'humérus, 279; du radius, 224. D'où l'indice antibrachial =80.18. La torsion de l'humérus, mesurée au tropomètre, n'est que de 140 degrés.

L'omoplate est très-petite, elle n'a que 124 millimètres de long; mais sa largeur, qui est de 95 millimètres, est relativement énorme, et l'indice scapulaire (100 × 95 : 124) s'élève à 76.61. Cet indice, bien supérieur à toutes les moyennes, est presque le

plus grand que M. Broca ait observé chez l'homme, car s'il s'est élevé à 76.64 chez l'un des nègres de notre musée (Tom Blaise), il est resté, chez tous les autres nègres mesurés, inférieur à 74, et n'a jamais dépassé 70 chez les sujets de race caucasique. L'omoplate du paria de Madras présente donc très-manifestement un caractère d'infériorité.

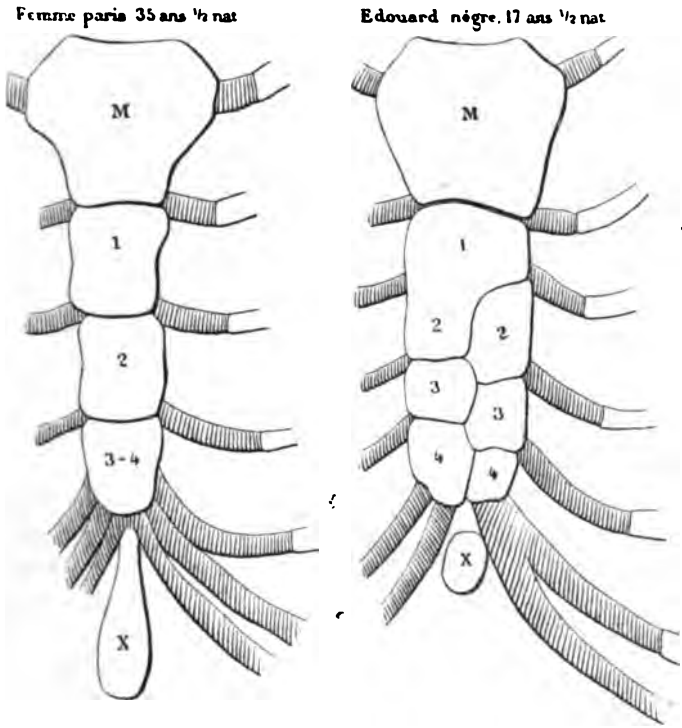

Fig. 1. — Le sternum de la femme paria (35 ans, demi-nature). Le corps du sternum, compris entre le manubrium M et l'appendice xiphoïde X, se compose de trois pièces. La dernière représente les deux dernières paires de points sternaux du fœtus. Comparer avec le gorille, fig. 3, et avec l'enfant de six ans, fig. 5.

Fig. 2. — Le sternum d'un nègre de dix-sept ans, demi-nature. Le corps du sternum est formé de six pièces asymétriques. Le développement est non-seulement arrêté, mais encore troublé. Comparer avec le fœtus humain, fig. 4.

Autre caractère simien : l'apophyse épineuse de la sixième vertèbre cervicale n'est nullement bifurquée ; celle de la troisième est presque sans bifurcation.

d'Afrique, plus noirs même que beaucoup d'entre eux. L'individu le plus noir que l'on ait disséqué au laboratoire était un indigène des environs de Pondichéry. Leurs cheveux sont souvent ondés, mais jamais laineux. Leurs mâchoires sont quelquefois très-prognathes, mais leur nez est moins épaté, et leurs lèvres sont moins lippues que chez les nègres d'Afrique. Du reste, les proportions du tronc et des membres sont assez semblables à celles des nègres. Ainsi, sur plusieurs individus vivants que M. Broca a mesurés, l'indice antibrachial, ou rapport de la longueur de l'avant-bras à celle du bras, dépassait le chiffre de 80 pour 100. Il rappelle que cet indice est en moyene de 79.40 chez les nègres et de 73.93 chez les Européens (*Bull. de la Soc. d'anthr.*, 1re série, t. III, p. 165, avril 1862).

Les caractères ostéologiques du type éthiopique se retrouvent sur les deux squelettes envoyés par M. Shortt. Quelques-uns même y sont très-prononcés.

Ces deux squelettes proviennent d'un homme et d'une femme de la caste des parias. Les sujets étaient âgés l'un et [illegible] de trente-cinq ans. L'homme était mahométan.

1° Squelette de l'homme. — Ce squelette est très-grêle et très-[illegible] dans ses parties. La taille n'est que de 1m,475. [illegible] inférieure à celle de la femme, [illegible] il y avait pas eu erreur d'étiquette, [illegible] les caractères sexuels du crâne, du [illegible] sont parfaitement conformes à l'indication.

[illegible] quatrième métatarsiens du pied droit sont [illegible] par atrophie, qui constitue une variété [illegible] humérus est perforé. Longueur [illegible] 224. D'où l'indice antibrachial [illegible] humérus mesurée au tropomètre, [illegible]

[illegible] de n'a que 124 millimètres de [illegible] 95 millimètres, est relativement [illegible] 100 × 95 : 124) s'élève à 76.61. [illegible] moyennes, est presque le

plus grand que M. Broca ait observé chez l'homme, car s'il s'est élevé à 76.64 chez l'un des nègres de notre musée (Tom Blaise), il est resté, chez tous les autres nègres mesurés, inférieur à 74, et n'a jamais dépassé 70 chez les sujets de race caucasique. L'omoplate du paria de Madras présente donc très-manifestement un caractère d'infériorité.

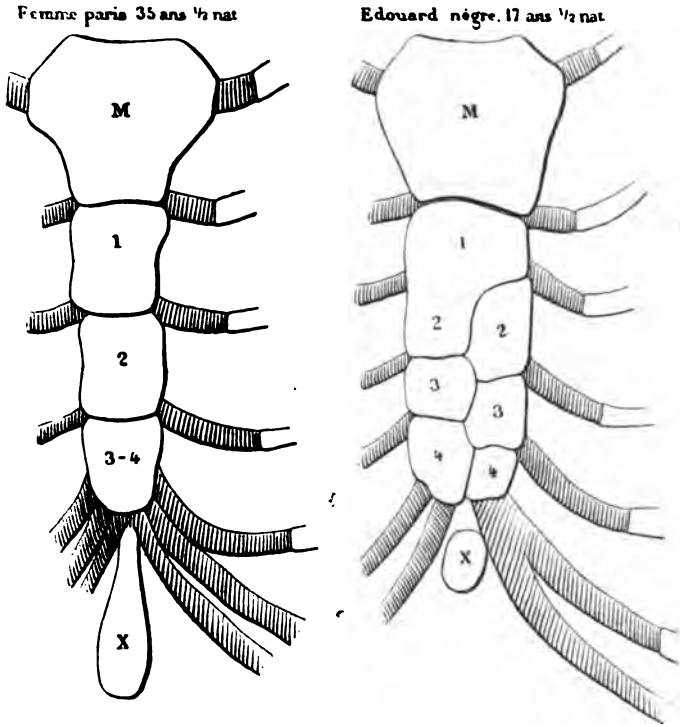

Fig. 1. — Le sternum de la femme paria (35 ans, demi-nature). Le corps du sternum, compris entre le manubrium M et l'appendice xiphoïde X, se compose de trois pièces. La dernière représente les deux dernières paires de points sternaux du fœtus. Comparer avec le gorille, fig. 3, et avec l'enfant de six ans, fig. 5.
Fig. 2. — Le sternum d'un nègre de dix-sept ans, demi-nature. Le corps du sternum est formé de six pièces asymétriques. Le développement est non-seulement arrêté, mais encore troublé. Comparer avec le fœtus humain, fig. 4.

Autre caractère simien : l'apophyse épineuse de la sixième vertèbre cervicale n'est nullement bifurquée ; celle de la troisième est presque sans bifurcation.

cation à la fois. Ces points, en outre, ne sont jamais régulièrement disposés ; ceux d'une même paire sont rarement sur un même niveau. Enfin, l'époque où les points pairs s'unissent en une seule pièce est très-variable. Ceux de la première, de

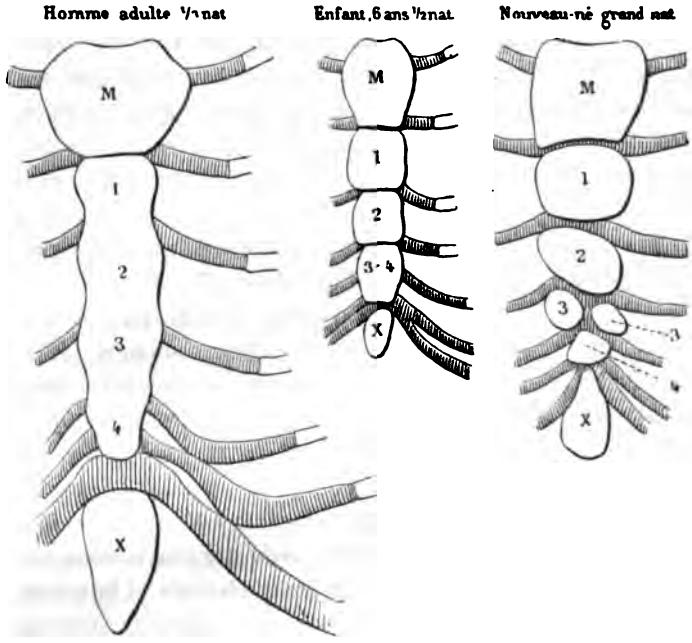

FIG. 4 — Sternum d'un enfant nouveau-né à terme, grandeur naturelle. 1, première pièce du corps, formée par la soudure des deux points de la première paire sternale ; 2, seconde pièce, formée par la soudure des deux points de la seconde paire ; 3, 3, les deux points de la troisième paire encore isolés, destinés à former la troisième pièce ; 4, quatrième pièce, dont les deux points sont soudés ; ces deux derniers points sont rarement distincts sur les fœtus à terme.

FIG. 5. — Sternum d'un enfant de six ans, demi-nature. Les troisième et quatrième pièces n'en font plus qu'une seule.

FIG. 6. — Sternum d'un homme adulte, demi-nature. Toutes les pièces du corps du sternum sont soudées en une seule.

la deuxième et de la quatrième pièce sont soudés entre eux avant la naissance ; ceux de la troisième le sont quelquefois aussi, mais le plus souvent ils sont encore distincts chez le nouveau-né (voyez fig. 4), et, lorsqu'ils se soudent entre eux, ils ne tardent pas à se souder aussi avec la quatrième pièce. Il n'y a plus alors que trois pièces (sans compter le manubrium et l'appendice xiphoïde), et cet état persiste ensuite jusqu'à l'ado-

19° Influence de l'âge des parents.

20° Mortalité de la première semaine, du premier mois, des deuxième et troisième mois ; de 3 à 6, de 6 à 9, de 9 à 12 mois, de 1 à 2 ans.

21° Quelles sont les causes de cette mortalité ?

22° Varie-t-elle suivant les saisons ?

23° Dans quelles limites varient la température et l'état d'humidité atmosphérique ?

24° Quelle est l'influence de ces variations sur les maladies et la mortalité des enfants ?

25° Quelles sont les principales maladies de l'enfance et dans quelle mesure sont-elles mortelles (variole, rougeole, scarlatine, croup et angine couenneuse, affections gastro-intestinales, affections de l'encéphale et de ses enveloppes, convulsions, etc.) ?

DISCUSSION.

M. Broca. Il me semble qu'il y a, dans la communication faite par M. Coudereau, une partie réalisable et une autre qui ne l'est pas. La première consiste à savoir comment on soigne les enfants. Cela fait partie des observations que le voyageur fait sur son chemin. Sous ce rapport, j'appuie la demande de M. Coudereau. Mais je ne crois pas que le voyageur puisse avoir des renseignements démographiques. C'est seulement dans les pays civilisés, et non pas dans les pays sauvages, dans les pays barbares, qu'il pourra avoir des renseignements sur la natalité.

Vous demandez des renseignements sur l'âge. Mais ils ne le connaissent pas ; l'état civil n'existe pas ; cependant il est reconnu qu'il y a avantage à ce que ces questions ne soient pas étudiées du tout plutôt que d'avoir de faux renseignements, qu'il faut avoir des renseignements statistiques valables ou n'en pas avoir. Je suis certain que M. Bertillon préfère ne rien savoir sur la natalité que d'avoir des renseignements faux.

M. Bordier. J'avais demandé la parole pour faire la ré-

Le bassin est extrêmement petit. La distance des deux épines iliaques antéro-supérieures n'est que de 190 millimètres. Le diamètre antéro-postérieur du détroit supérieur est de 81 millimètres seulement, et le diamètre transverse de 101.

2° *Squelette de la femme.* — Taille, 1m,537.

Humérus, 276 ; radius, 224 ; indice antibrachial, 81.16. Bassin : distance bi-iliaque, 233 ; diamètre antéro-postérieur

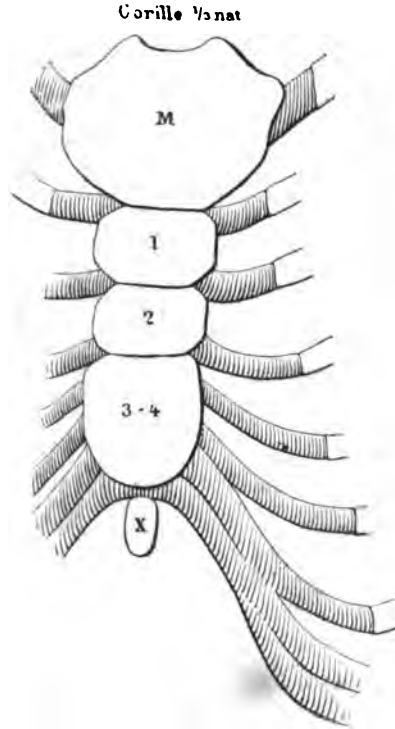

Fig. 3. — Sternum du gorille adulte, quart de nature.

du détroit supérieur, 117 ; diamètre transverse, 120. Omoplate : longueur, 130 ; largeur, 93 ; indice scapulaire, 71.54.

D'après l'état des soudures épiphysaires et des sutures crâniennes, il est certain que le sujet est complétement adulte

et l'âge de trente-cinq ans indiqué par M. Shortt, dans deux lettres successives, se trouve pleinement confirmé. Néanmoins le sternum se compose de quatre pièces, très-régulièrement disposées (voyez fig. 1) et exactement semblables à celles de l'enfant de six ans (fig. 5).

Cette disposition est simienne. On sait que, chez les singes pithéciens, le sternum se compose de sept pièces, qui sont réduites à deux chez le gibbon adulte, comme chez l'homme, à quatre ordinairement chez les grands anthropoïdes adultes. Chez le chimpanzé toutefois, les trois pièces inférieures peuvent se fusionner en une seule par les progrès de l'âge ; il n'y a plus alors que deux pièces, comme dans le type humain. Sur les squelettes très-adultes de gorilles de notre musée, le nombre des pièces est de quatre (fig. 3). La constitution du sternum de la femme paria est donc simienne.

M. Broca n'a retrouvé ce caractère sur aucun autre squelette humain. La seule anomalie qui s'en rapproche un peu (mais qui en diffère pourtant encore beaucoup) s'est présentée sur le squelette d'un nègre de dix-sept ans, qui a été disséqué dans le laboratoire, et que M. Broca montre à la Société (voyez fig. 2). Sur cette pièce, le corps du sternum se compose de six noyaux osseux, irrégulièrement disposés et latéraux, dus à une anomalie de développement. Le corps du sternum humain est formé, dans l'origine, d'une seule pièce cartilagineuse, dans laquelle apparaissent des points d'ossification, dont le nombre réglementaire est de huit, quatre de chaque côté. En se soudant par paires, ils constituent théoriquement quatre pièces, séparées par trois lignes cartilagineuses, sur lesquelles viennent s'insérer, de chaque côté, les cartilages des troisième, quatrième et cinquième côtes ; la dernière pièce donne en outre insertion inférieurement aux cartilages des sixième et septième côtes. Mais cette description est toute théorique ; en fait, les points d'ossification n'apparaissent ni simultanément ni dans un ordre constant. Les plus précoces peuvent se souder avant l'apparition des plus tardifs, de sorte qu'on ne trouve presque jamais les huit points d'ossifi-

cation à la fois. Ces points, en outre, ne sont jamais régulièrement disposés ; ceux d'une même paire sont rarement sur un même niveau. Enfin, l'époque où les points pairs s'unissent en une seule pièce est très-variable. Ceux de la première, de

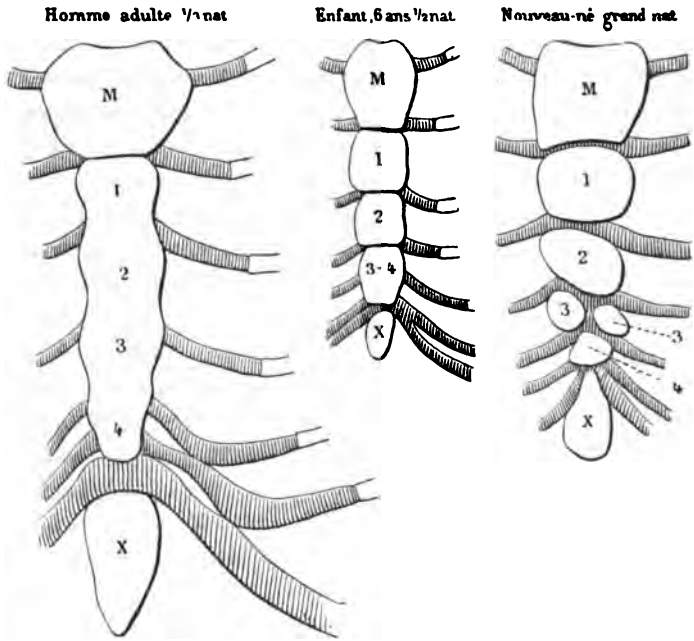

Fig. 4 — Sternum d'un enfant nouveau-né à terme, grandeur naturelle. 1, première pièce du corps, formée par la soudure des deux points de la première paire sternale ; 2, seconde pièce, formée par la soudure des deux points de la seconde paire ; 3, 3, les deux points de la troisième paire encore isolés, destinés à former la troisième pièce ; 4, quatrième pièce, dont les deux points sont soudés ; ces deux derniers points sont rarement distincts sur les fœtus à terme.

Fig. 5. — Sternum d'un enfant de six ans, demi-nature. Les troisième et quatrième pièces n'en font plus qu'une seule.

Fig. 6. — Sternum d'un homme adulte, demi-nature. Toutes les pièces du corps du sternum sont soudées en une seule.

la deuxième et de la quatrième pièce sont soudés entre eux avant la naissance ; ceux de la troisième le sont quelquefois aussi, mais le plus souvent ils sont encore distincts chez le nouveau-né (voyez fig. 4), et, lorsqu'ils se soudent entre eux, ils ne tardent pas à se souder aussi avec la quatrième pièce. Il n'y a plus alors que trois pièces (sans compter le manubrium et l'appendice xiphoïde), et cet état persiste ensuite jusqu'à l'ado-

lescence. Il est clair, d'après cela, que la disposition des pièces sternales sur le nègre de dix-sept ans (fig. 2) est la conséquence d'une anomalie de développement, mais que ce n'est pas un véritable arrêt de développement. Si l'on remarque, en effet, que le point droit de la seconde pièce s'est soudé avec la première pièce avant de se souder avec son congénère, on reconnaîtra que cet état ne correspond à aucune phase de la vie embryonnaire ; on n'en trouve d'ailleurs le type permanent dans aucune espèce.

Au contraire, l'anomalie du sternum de la femme paria peut être considérée comme un arrêt de développement par rapport au type humain, et comme une anomalie régressive par rapport aux types simiens.

M. Broca présente, en terminant, quelques remarques sur les crânes des deux squelettes de parias envoyés par M. Shortt. Ces crânes sont tous deux très-petits, très-dolichocéphales, très-aplatis sur les côtés; le prognathisme alvéolaire est très-prononcé. Le front est très-étroit, les sutures sont très-simples, la suture coronale surtout. Voici le résultat de quelques mensurations :

		L'homme	La femme.
Crâne.	Diamètre antéro-postérieur....	178	176
	— transverse.....	125	123
	Indice céphalique.....	70.22 °/o	69.88 °/
	Diamètre frontal maximum....	94	90
	— stéphanique.....	100	95
	Indice stéphanique.....	94.00 °/o	94.73 °/o
	Circonférence horizontale.....	492	490
Face.	Longueur de la région nasale (N. S).....	49	41
	Largeur des narines (*nn*).....	24	22
	Indice nasal.....	48.99 °/o	53.56 °/o
	Orbites, largeur.....	40	38
	— hauteur.....	33	32.5
	Indice orbitaire.....	82 50 °/o	85.52 °/o

CANDIDATURES.

M. le docteur Algier, de la Rochelle, présenté par MM. Henri Martin, Broca et Hamy; M. le docteur Stephenson

possible, à l'Exposition, afin de profiter du voisinage des objets exposés. Des démarches en ce sens seront faites auprès de M. le commissaire général pour obtenir la disposition d'une des salles de conférence.

Si toutes les séances ne pouvaient pas avoir lieu à l'Exposition, quelques-unes pourraient se tenir dans le local de la Société d'anthropologie.

Compte rendu. — Aucune cotisation n'est exigée des personnes qui désirent prendre part aux séances plénières internationales. Seulement celles qui voudront recevoir les comptes rendus illustrés devront en souscrivant verser 20 francs, prix de la publication. Le développement donné aux comptes rendus comme texte et illustrations dépendra des ressources fournies par la souscription.

Démarches et organisation. — Pour les démarches à faire auprès de M. le commissaire général, le comité de l'exposition des sciences anthropologiques étant déjà en rapport avec lui et se réunissant toutes les semaines au Champ de Mars, le plus simple serait de l'en charger. Par suite, il pourrait aussi s'occuper en même temps de tout ce qui concerne l'organisation des séances plénières internationales.

Les conclusions de ce rapport sont mises aux voix et adoptées.

COMMUNICATIONS.

Sur la précocité du développement dans ses rapports avec l'allaitement ;

PAR M. COUDEREAU.

M. Coudereau. La précocité qui nous a frappés dans le développement des enfants esquimaux m'avait inspiré, vous vous le rappelez, la curiosité de rechercher si la composition chimique du lait de la mère ne pourrait pas, jusqu'à un certain point, rendre compte de cette précocité.

La différence entre ce lait et celui de nos compatriotes n'est point assez sensible pour nous donner l'explication

chaleureux appel et de toute part sont venues les adhésions. Nous sommes donc sûrs maintenant de réunir dans le local de notre exposition, au Trocadéro, une collection de documents comme il n'y en jamais eu, et probablement comme il n'y en aura pas de longtemps. Il serait bien fâcheux de ne pas tirer, au profit de la science, tout le parti possible de cette remarquable réunion de documents.

D'autre part, l'Exposition universelle bien certainement attirera à Paris les savants de toutes les nations. C'est une occasion unique pour échanger nos idées et nous éclairer mutuellement.

Le projet des séances internationales est donc on ne peut plus opportun.

Ces séances, pour produire tout leur fruit, doivent être plénières, c'est-à-dire accessibles à tous. C'est-à-dire aussi qu'elles doivent durer le temps nécessaire pour épuiser toutes les questions portées à l'ordre du jour.

Dates. — Les séances seront-elles divisées en plusieurs sessions ou groupées en une seule?

Les savants étrangers et nos confrères des départements viendront certainement à Paris à des époques différentes. Pour que tous puissent prendre part aux séances, votre commission a été d'avis de diviser les séances en plusieurs sessions. Ces sessions seraient au nombre de trois :

La première au commencement de mai pour les personnes qui sont appelées à Paris par l'organisation de l'Exposition et pour les membres du Congrès des Sociétés savantes, qui se réunira à la Sorbonne en fin avril ;

La seconde session au milieu d'août, à l'ouverture des vacances, au moment de la réunion de l'Association française pour l'avancement des sciences et de la réunion du Congrès international de géologie;

La troisième au commencement d'octobre, fin des vacances et moment où viendront les personnes appelées par la clôture de l'Exposition.

Lieu des séances. — Les séances se tiendront, autant

possible, à l'Exposition, afin de profiter du voisinage des objets exposés. Des démarches en ce sens seront faites auprès de M. le commissaire général pour obtenir la disposition d'une des salles de conférence.

Si toutes les séances ne pouvaient pas avoir lieu à l'Exposition, quelques-unes pourraient se tenir dans le local de la Société d'anthropologie.

Compte rendu. — Aucune cotisation n'est exigée des personnes qui désirent prendre part aux séances plénières internationales. Seulement celles qui voudront recevoir les comptes rendus illustrés devront en souscrivant verser 20 francs, prix de la publication. Le développement donné aux comptes rendus comme texte et illustrations dépendra des ressources fournies par la souscription.

Démarches et organisation. — Pour les démarches à faire auprès de M. le commissaire général, le comité de l'exposition des sciences anthropologiques étant déjà en rapport avec lui et se réunissant toutes les semaines au Champ de Mars, le plus simple serait de l'en charger. Par suite, il pourrait aussi s'occuper en même temps de tout ce qui concerne l'organisation des séances plénières internationales.

Les conclusions de ce rapport sont mises aux voix et adoptées.

COMMUNICATIONS.

Sur la précocité du développement dans ses rapports avec l'allaitement ;

PAR M. COUDERREAU.

M. Couderreau. La précocité qui nous a frappés dans le développement des enfants esquimaux m'avait inspiré, vous vous le rappelez, la curiosité de rechercher si la composition chimique du lait de la mère ne pourrait pas, jusqu'à un certain point, rendre compte de cette précocité.

La différence entre ce lait et celui de nos compatriotes n'est point assez sensible pour nous donner l'explication

cherchée. Mais depuis quatre mois cette femme vivait à l'européenne, et peut-être, à cause de cela, n'est-ce point du lait esquimau que j'ai analysé.

Le problème reste donc entier, non-seulement pour les Esquimaux, mais pour toutes les populations de l'Afrique, de l'Asie, de l'Océanie et de la plus grande partie de l'Amérique. Cette question vaut la peine d'être abordée. Nous demandons souvent aux voyageurs leur avis sur les raisons qui frappent de déchéance et amènent la disparition rapide des races inférieures. Au nombre de ces causes, l'hygiène de l'enfance tient à coup sûr une place importante, et je ne sache pas qu'on s'en soit beaucoup occupé jusqu'ici.

Or, l'allaitement occupe le premier rang parmi les soins que réclame l'enfant.

Il me semble qu'il serait utile, quand nous étudions une race au point de vue anthropologique, si nous voulons nous rendre compte des causes de sa vitalité ou de sa déchéance, d'accorder la plus sérieuse attention aux soins hygiéniques qu'on donne aux enfants et aux qualités du lait qui est leur premier aliment.

Si le lait est difficile à conserver dans de bonnes conditions pour l'usage domestique, il est facile de le conserver pendant un temps à peu près indéfini dans des conditions qui permettent d'en faire l'analyse chimique, et probablement l'examen microscopique, aussi bien que sur du lait frais. Il suffit, pour cela, d'ajouter au lait à conserver un centième d'hydrate de chloral ou deux millièmes d'acide salicylique, dans un flacon qui sera bouché, ficelé et cacheté.

Je désirerais que la Société voulût bien ajouter aux instructions qu'elle remet aux voyageurs un questionnaire relatif à l'enfance, et les priât de recueillir, quand ils le pourront, en même temps que des crânes et autres objets, des échantillons de lait qui pourront être pris à des nourrices différentes, ce qui permettrait, avec une seule analyse, d'avoir une moyenne.

Voici le questionnaire que je vous propose :

1° Quelle est la natalité de la race ?

(La natalité s'obtient en comparant par division les naissances annuelles soit à la population totale, soit mieux au nombre des femmes nubiles qui sont aptes à les fournir, c'est-à-dire des femmes au-dessus de quinze ans, etc.)

2° Quels sont les premiers soins qu'on donne à l'enfant après la naissance ?

3° Quel est le mode de développement du nouveau-né ? Si on peut s'en enquérir, quelle est sa taille, son poids de mois en mois ? etc.

4° Combien de fois, et à quel âge, change-t-on la forme du vêtement pendant le cours de la première enfance et en quoi consistent ces vêtements ?

5° Jusqu'à quel âge la mère allaite-t-elle l'enfant ?

6° A quel âge l'enfant commence-t-il à prendre d'autres aliments que le lait maternel ?

7° Quels sont ces aliments et d'après quels principes gradue-t-on la qualité et la quantité des aliments qu'on donne aux petits enfants ?

8° A quel âge en moyenne sortent les premières dents et dans quel ordre ?

9° Quelle est la formule dentaire de la race ?

10° A quel âge en moyenne ont-ils leurs vingt dents temporaires ?

11° A quel âge sortent les quatre premières incisives ?

12° A quel âge en moyenne commencent-ils à marcher seuls ?

13° Comment nourrit-on les enfants qui sont, dès la naissance, privés du sein maternel ?

14° Quelle est la proportion des décès de 0 à 1 an par rapport aux naissances ?

15° Quelle est la proportionnalité des naissances par sexe ?

16° Quelle est la proportionnalité des décès par sexe ?

17° Y a-t-il beaucoup de grossesses doubles ? Leur proportion et leur combinaison sexuelle.

18° Influence de la primogéniture et de la légitimité sur le sexe.

19° Influence de l'âge des parents.

20° Mortalité de la première semaine, du premier mois, des deuxième et troisième mois ; de 3 à 6, de 6 à 9, de 9 à 12 mois, de 1 à 2 ans.

21° Quelles sont les causes de cette mortalité ?

22° Varie-t-elle suivant les saisons ?

23° Dans quelles limites varient la température et l'état d'humidité atmosphérique ?

24° Quelle est l'influence de ces variations sur les maladies et la mortalité des enfants ?

25° Quelles sont les principales maladies de l'enfance et dans quelle mesure sont-elles mortelles (variole, rougeole, scarlatine, croup et angine couenneuse, affections gastro-intestinales, affections de l'encéphale et de ses enveloppes, convulsions, etc.) ?

DISCUSSION.

M. Broca. Il me semble qu'il y a, dans la communication faite par M. Coudereau, une partie réalisable et une autre qui ne l'est pas. La première consiste à savoir comment on soigne les enfants. Cela fait partie des observations que le voyageur fait sur son chemin. Sous ce rapport, j'appuie la demande de M. Coudereau. Mais je ne crois pas que le voyageur puisse avoir des renseignements démographiques. C'est seulement dans les pays civilisés, et non pas dans les pays sauvages, dans les pays barbares, qu'il pourra avoir des renseignements sur la natalité.

Vous demandez des renseignements sur l'âge. Mais ils ne le connaissent pas ; l'état civil n'existe pas ; cependant il est reconnu qu'il y a avantage à ce que ces questions ne soient pas étudiées du tout plutôt que d'avoir de faux renseignements, qu'il faut avoir des renseignements statistiques valables ou n'en pas avoir. Je suis certain que M. Bertillon préfère ne rien savoir sur la natalité que d'avoir des renseignements faux.

M. Bordier. J'avais demandé la parole pour faire la ré-

s'il est vrai, remonte au commencement de ce siècle, à Barrow. Les Hottentots, dit-il, ont les cheveux d'une singulière nature ; ils ne couvrent pas la totalité de la tête, mais poussent en petites touffes, à une petite distance les unes des autres ; lorsqu'on les tient courts, ils ressemblent aux pinceaux d'une brosse à souliers, avec cette différence que les touffes sont entortillées par petits paquets du volume d'un pois. Un autre voyageur après lui, mais je ne me rappelle pas lequel, a comparé ces petites boules à des buissons dispersés dans une plaine nue.

Cette description frappait l'esprit, elle fit fortune. C'était un caractère anatomique net qui séparait de la masse des nègres les Hottentots déjà remarquables par tant d'autres caractères moins faciles à préciser. Une fois lancé et répandu dans le public des voyageurs on ne tarda pas à le découvrir en d'autres lieux. Les Papous avaient les cheveux disposés par touffes et devaient par conséquent être rapprochés des Hottentots. La même disposition fut signalée chez les Tasmaniens et chez les Andamans. On ne disait pas si l'on avait écarté la touffe avec soin et regardé à sa base ; c'est la touffe qui frappait et il était convenu qu'elle était isolée tout autour. Puis on en retrouva çà et là, un peu partout, parmi les nègres ordinaires. Il faut avouer que le caractère perdait de sa valeur. Mais on pouvait répondre qu'il était le témoin, la preuve, d'une diffusion étendue jadis de la race hottentote.

Mes premiers doutes sur la réalité de ce caractère remontent à mon rapport sur les races australiennes. Un peu après j'eus entre les mains un cuir chevelu entier de la Nouvelle-Guinée : les touffes y étaient très-nettes, très-longues même, mais autour d'elles il n'y avait aucune interruption dans la distribution des cheveux. Le laboratoire commençait à être riche en scalps de nègres, les touffes étaient très-nettes sur la plupart, mais aucun intervalle glabre ne s'y voyait. Sur ces entrefaites un nègre du cap de Bonne-Espérance mourut non réclamé dans les hôpitaux et fut disséqué au laboratoire ; il

avait la disposition ordinaire chez tous les nègres. A ce moment MM. Mackluko-Maclay et le docteur Meyer, deux observateurs très-autorisés, nièrent qu'il y eût des intervalles glabres entre les touffes chez les Papous. Dans le livre de M. Bonwick sur les Tasmaniens étaient représentées deux sortes de figures, les unes avec des cheveux en petites boules éparses, les autres en boucles très-longues. Même disposition dans les figures de Cafres et de Hottentots du livre de M. Fritsch sur l'Afrique australe.

Il y a quelques mois enfin, la Société a nommé une commission chargée d'observer les Nubiens du Jardin d'acclimatation qui accompagnaient des animaux. Par malheur j'étais absent; mais à mon retour je lus dans un article de la *Revue scientifique*, que je sus avoir été fait par l'un des membres de la Commission, un article où il était dit que ces nègres présentaient la disposition en touffes isolées particulière aux Hottentots. Je me rendis aussitôt au Jardin d'acclimatation et j'étudiai avec soin la question. Les cheveux étaient bien par touffes enroulées en petites boules, mais ce n'était pas la disposition attribuée à tort ou à raison aux Hottentots : l'insertion des cheveux était continue. C'étaient simplement des cheveux voisins qui çà et là s'étaient rencontrés, accrochés par leurs tours de spire et pelotonnés en petites boules, mais entre les boules il y avait d'autres poils. Lorsque je démêlais plusieurs boules voisines, il ne restait plus trace de touffes; cependant, en frottant un peu, les boules se reformaient, mais il n'était pas certain que ce fût avec les mêmes cheveux.

Dès lors ma conviction fut faite. Le caractère n'avait pas la valeur qu'on lui attribue et je me proposai de soumettre la question à la Société le jour où le rapport sur les Nubiens serait lu.

Mais le nègre de la Charité qui se présente m'engage à prendre les devants. Il m'a été signalé avant-hier comme présentant la disposition typique en buissons ou en pinceaux de brosse. Je ne veux pas préjuger le rapport que la commissi-

vous fera, mais pour moi ce nègre juge la question. Lorsqu'on l'aborde, qu'on regarde sa nuque, sa barbe, le devant de la poitrine et surtout son ventre abondamment chargé de poils, la description de Barrow vous revient; c'est évidemment ce qu'il a prétendu décrire, ce sont de petits flocons noirs jetés çà et là, et à distance on croirait par opposition que dans l'intervalle il n'y a pas de poils. Mais de près, après avoir démêlé quelques-unes de ces boules, après avoir coupé et surtout après avoir rasé toute une partie, le doute n'est plus possible. Nulle part les poils ne se groupent par pinceaux naturels, leur nombre est sensiblement le même partout, aussi bien autour qu'au niveau de la boule. Si ce nègre, qui cependant n'est pas un Hottentot, puisqu'il est de haute taille, qu'il a la physionomie cafre et est né à Bahia, présente aussi caractérisée l'apparence à laquelle s'est heurté Barrow, c'est qu'il réunit au plus haut degré toutes les conditions qui concourent à produire cette apparence.

Donc, pour moi, le caractère sur lequel M. Hæckel et d'autres s'appuient pour couper en deux le grand embranchement des races nègres n'existe pas. Chez tous les nègres les cheveux naissent uniformément à la surface de la tête et du corps. Chez tous il y a des touffes. Mais ces touffes ne sont pas indiquées dans la peau, elles ne se forment qu'après un certain trajet au delà, elles sont essentiellement dues à la force d'entortillement du cheveu qui s'accroche où il peut, comme une liane autour d'autres lianes.

Ceci admis, la chevelure du nègre varie d'aspect beaucoup plus qu'on ne se l'imagine, ainsi qu'Hombron a été l'un des premiers à en faire la remarque. Elle se présente sous trois formes principales entre lesquelles il y a toute sorte d'intermédiaires :

La première est la forme typique, celle qu'offre le nègre de la Charité et qui caractérise le plus ordinairement la race nègre inférieure, à laquelle appartiennent les Hottentots ; c'est la chevelure dite en grains de poivre. Des cheveux courts, des tours de spire très-rapprochés donnant lieu à des

rouleaux ou anneaux très-étroits, soit de 2 à 4 millimètres, des cheveux peu abondants comme nombre et enfin l'abandon complet du cheveu à lui-même, voilà ce qui le produit.

La seconde est sous forme de mèches enroulées en boucles ou torsades, étroites ou larges, soit de 6 à 8 millimètres de diamètre, mèches qu'on pourrait encore qualifier de *touffes*, mais de touffes longues, allant jusqu'à 25 centimètres parfois (Fritsh). Evidemment Barrow l'indique chez certains des Hottentots lorsqu'à la suite du passage cité tout à l'heure il ajoute : « Lorsqu'on laisse pousser les cheveux, ils tombent sur le cou à la façon de pendeloques tordues » (*tassels*, glands), un peu comme une sorte de frange. Cette forme et la précédente sont bien celles que Bonwick a montrées chez les Tasmaniens. Les boucles actuelles ne sont que les petites boules de tout à l'heure, allongées. La grosseur de l'une ou de l'autre dépend exclusivement du diamètre de l'anneau ou du tour de spire.

La troisième forme se présente sous la forme d'un coussin ou matelas compacte, plus ou moins épais, élastique, revenant sur lui-même lorsqu'on le comprime avec la main. C'est un enchevêtrement dans lequel les tours de spire des cheveux sont mêlés, confondus sans la moindre apparence d'ordre. Je vous rappelle les belles photographies de Néo-Calédoniens que M. E. Simon a offertes à la Société ; leurs chevelures y sont toutes dans ce cas. Elle est due à ce que le peigne a désagrégé les touffes, buissons ou mèches, comme il plaira de les appeler, et en a mêlé les brins. Elle se rencontre le plus souvent dans les races nègres aux cheveux longs et en même temps dans les races, moins sauvages, qui ont quelque souci de leur toilette. C'est dans cette forme que se rencontrent toutes ces configurations bizarres de coiffure obéissant à la mode locale que les voyageurs ont décrites chez les Cafres, chez les Mpongwés du Gabon, chez les Somalis, chez les Papous, etc. : des tours verticales et comme pleines, des cylindres, des cônes rejetés en arrière, des cornes à deux

ou plusieurs branches, enfin toutes les excentricités possibles. C'est dans ce groupe que rentre la chevelure en vadrouille, qui s'observe aussi bien en Cafrerie qu'en Nouvelle-Guinée et dans la Nouvelle-Calédonie.

Ces mêmes cheveux, abandonnés suffisamment de temps à eux-mêmes, reprennent du reste la forme précédente, avec plus ou moins de facilité ; la mèche, la touffe, la boule se reconstitue.

En définitive, en m'en tenant à ma propre expérience directe et d'après la lecture attentive des voyageurs qui ont décrit sur place les chevelures des Hottentots, Papous et autres nègres, je conclus que la division des cheveux laineux, que M. Hæckel a crue suffisamment légitimée pour lui donner des noms distincts, en *lophocomes* et *ériocomes* est sans fondement. Je pense que l'examen du nègre de la Charité sera décisif à cet égard.

Sur les indices de largeur de l'omoplate chez l'homme, les singes et dans la série des mammifères ;

PAR M. PAUL BROCA.

(Dans la présentation faite plus haut (p. 48), M. Broca a mentionné l'indice de largeur de l'omoplate. Il croit devoir donner quelques explications sur ce caractère, qu'il a déjà fait connaître dans ses cours, mais qui n'a pas été autrement publié.)

§ 1. *Remarques générales sur la conformation de l'omoplate. Procédés de mensuration.*

La forme et la constitution de l'omoplate présentent de grandes variations. Néanmoins la portion plate ou *scapulum* offre certains caractères constants. Sa face profonde, appliquée sur la convexité des côtes, donne insertion au muscle sous-scapulaire, et porte le nom de *fosse sous-scapulaire*. Sa face superficielle est subdivisée en deux fosses par une crête épaisse et saillante, nommée *l'épine de l'omoplate*. Ces deux

fosses, appelées chez l'homme *sus-épineuse* et *sous-épineuse*, conservent les mêmes noms chez les quadrupèdes, quoiqu'elles ne soient plus situées au-dessus et au-dessous de l'épine, mais plutôt en avant et en arrière. Elles donnent insertion aux muscles sus-épineux et sous-épineux [1]. L'épine, qui est à peu près rectiligne, commence sur l'un des bords de l'omoplate appelé *bord vertébral*, et se dirige de là vers la cavité glénoïde, qui s'articule avec l'humérus. Elle suit le trajet d'une ligne menée par le milieu de la cavité glénoïde, perpendiculairement au plan que détermine le bord de cette cavité, ligne qu'on peut appeler *l'axe de l'omoplate*, car c'est suivant sa direction que s'effectue principalement la transmission de la pression de l'humérus sur l'omoplate, et réciproquement. La plus grande résistance de l'os correspond ainsi à la ligne suivant laquelle il a à supporter et à transmettre la plus forte pression. *La direction de l'épine de l'omoplate fait donc connaître celle de l'axe de l'omoplate.*

Chez beaucoup d'animaux, l'extrémité glénoïdienne de l'épine forme, au-dessus et en dehors de la cavité glénoïde, un prolongement assez volumineux et plus ou moins contourné, qui est l'*acromion*. On ne doit pas tenir compte de ce prolongement ; la direction de l'épine est déterminée par sa base, c'est-à-dire par son bord adhérent.

Le scapulum, ou portion plate de l'omoplate, comprenant les deux fosses, l'épine et la cavité glénoïde, a toujours à peu près la forme d'un triangle, dont l'un des angles, tronqué, supporte la cavité glénoïde, et s'appelle *l'angle glénoïdien*. Il est tourné en dehors chez l'homme, en bas et un peu en avant chez les quadrupèdes. Le bord opposé à cet angle est désigné sous le nom de *bord spinal* et de *bord vertébral*, parce qu'il est rapproché de la colonne vertébrale, à laquelle il est plus ou moins parallèle, et parce qu'il est uni par le muscle rhomboïde aux apophyses épineuses cervico-dorsales ; mais le

[1] La fosse sous-épineuse donne, en outre, insertion au muscle petit rond, qui n'est le plus souvent qu'une annexe du sous-épineux.

nom de *bord spinal* manque de clarté, parce qu'il fait songer à l'épine de l'omoplate, qui vient y aboutir. Je désignerai donc de préférence ce bord sous le nom de *bord vertébral.*

Les noms de l'angle glénoïdien et du bord vertébral sont exacts dans toute la série des mammifères. Ceux des deux autres angles et des deux autres bords indiquent des rapports qui ne sont réels que chez les bipèdes ; mais on est convenu de les appliquer aussi à la description de l'omoplate des

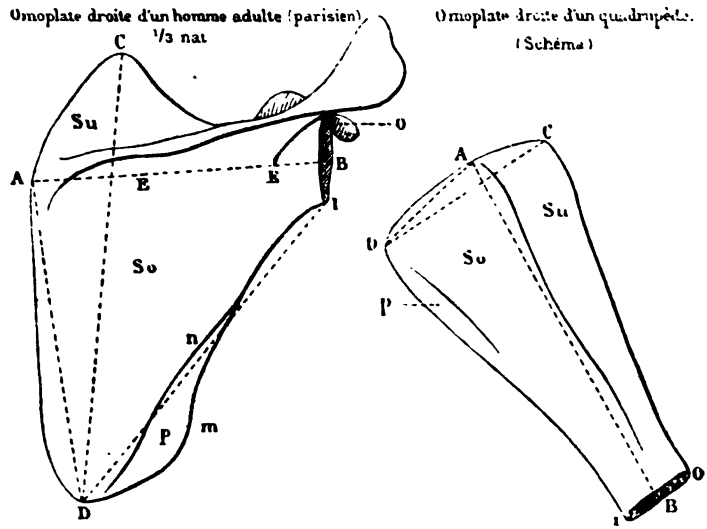

FIG. 1 et 2. FACE SUPERFICIELLE DE L'OMOPLATE CHEZ L'HOMME ET LES QUADRUPÈDES.

Fig. 1. Omoplate droite d'un homme blanc (français), dessinée au diagraphe et réduite au tiers de sa grandeur naturelle. — Fig. 2. Dessin schématique de l'omoplate d'un quadrupède. B, cavité glénoïde ; O, son extrémité supérieure ; I, son extrémité inférieure ; C, angle supérieur ; D, angle inférieur ; Su, fosse sus-épineuse ; So, fosse sous-épineuse ; CD, bord vertébral ; CA, sa portion sus-épineuse ; AD, sa portion sous-épineuse ; CO, bord supérieur ; ID, bord axillaire ; *p*, surface d'insertion du petit rond ; *m*, le cap du petit rond ; *n*, la ligne du petit rond. *Lignes scapulaires :* AB, largeur de l'omoplate ou axe de l'omoplate ; CD, longueur de l'omoplate ; DI, longueur du bord axillaire ; AD, longueur de la fosse sous-épineuse.

quadrupèdes. Chez l'homme (fig. 1), les deux angles auxquels aboutit le bord vertébral CD s'appellent *l'angle supérieur* C et *l'angle inférieur* D. Le bord ID, étendu de l'angle inférieur D à l'extrémité inférieure I de la cavité glénoïde IO, se nomme *le bord axillaire*. parce qu'il correspond à l'aisselle, et enfin le

bord CO, étendu de l'angle supérieur C à l'extrémité supérieure O de la cavité glénoïde, se nomme *le bord supérieur*. *Su* est la *fosse sus-épineuse*, *So* est la *fosse sous-épineuse*. Les mêmes lettres indiquent les mêmes parties sur l'omoplate des quadrupèdes (fig. 2), quoique chez eux la direction de cet os soit toute différente. L'axe scapulaire (AB) des bipèdes est en effet horizontal et transversal, tandis que celui des quadrupèdes, très-fortement incliné en bas et en avant, est beaucoup plus rapproché de la verticale que de l'horizontale. Quelque importante que soit cette différence de direction, je n'ai pas l'intention de m'en occuper ici ; je la signale seulement pour motiver et excuser l'impropriété des dénominations dont on est obligé de se servir dans la description de l'omoplate des quadrupèdes.

Je ferai une remarque analogue relativement aux dimensions étudiées dans leur rapport avec la forme de l'omoplate. Il y a à considérer, dans les os plats, deux dimensions : la longueur et la largeur, et c'est la plus grande de ces deux dimensions qui porte le nom de *longueur*.

La *longueur* du scapulum humain n'est autre que celle du bord vertébral. C'est la distance CD (fig. 1) comprise entre l'angle supérieur et l'angle inférieur, et mesurée en ligne droite au moyen du compas-glissière. La *largeur*, prise avec le même instrument, est la distance AB, mesurée du milieu de la cavité glénoïde B au point A, où l'épine de l'omoplate aboutit au bord spinal.

Les proportions relatives des parties de l'omoplate sont tellement différentes dans le type des bipèdes et dans celui des quadrupèdes, que la ligne qui, chez les premiers, représente la plus grande dimension, représente, au contraire, chez les derniers, la dimension la plus petite. Mais, comme il est nécessaire, pour la comparaison, de désigner les mêmes lignes sous les mêmes noms, je ferai abstraction de cette différence, et j'appliquerai à tous les mammifères les expressions tirées de la forme de l'omoplate de l'homme. J'appellerai donc toujours *longueur de l'omoplate* la distance CD (fig. 2), qui est

la longueur du bord vertébral, et *largeur de l'omoplate* la distance AB, mesurée suivant l'axe de cet os.

Après avoir étudié la forme générale du scapulum, j'aurai à étudier en particulier celle de la fosse sous-épineuse ABID. Cette fosse est à proprement parler quadrilatère, mais on peut la décrire comme triangulaire, car le côté BI, qui représente la moitié de la hauteur de la cavité glénoïde, est tellement petit qu'on peut le considérer comme un sommet tronqué. Dès lors, la distance AB, déja mesurée, sera la *largeur* de la fosse sous-épineuse, et la distance AD, mesurée le long du bord vertébral, sera sa *longueur*. La ligne AB, chez l'homme, est presque toujours plus courte que AD ; le nom de *largeur* doit donc lui être donné. Il est clair d'ailleurs que cette dimension, étant commune au scapulum tout entier et à la fosse sous-épineuse, doit recevoir le même nom dans les deux cas.

La fosse sous-épineuse est occupée presque entièrement par l'insertion du muscle sous-épineux, mais elle donne aussi insertion, près de son angle inférieur et de son bord axillaire, à un muscle beaucoup plus petit, nommé *le muscle petit rond*. Cette dernière insertion est comprise entre le bord axillaire et une ligne *n* qui s'en détache obliquement, en se dirigeant vers l'angle inférieur D (fig. 1). La ligne *n* peut, chez les sujets robustes, faire une légère saillie. La surface d'insertion du petit rond est généralement assez étroite dans les races blanches, où elle a rarement plus de 10 à 15 millimètres de largeur, mais, chez les nègres, elle est ordinairement plus large, quelquefois même beaucoup plus large, et peut aller jusqu'à 20 ou 25 millimètres. Au niveau de sa plus grande largeur ; le bord axillaire de l'omoplate présente souvent une sorte de *cap*, *m*, situé à environ 4 centimètres de l'angle inférieur. Le *cap du petit rond* manque assez rarement chez les nègres, et est en moyenne plus saillant chez eux que chez les blancs.

La surface d'insertion du petit rond est quelquefois convexe, le plus souvent aplatie en forme de facette. Jamais, chez

l'homme, elle n'est déprimée en fossette, mais, chez certains animaux, et particulièrement chez les ours, elle forme une fosse large, profonde, et la ligne *n*, qui la sépare de la fosse sous-épineuse proprement dite, constitue une crête très-saillante, presque aussi saillante que l'épine de l'omoplate. La présence de cette grande fosse du petit rond modifie beaucoup les résultats de la mensuration de l'omoplate chez les animaux qui en sont munis.

La mensuration des lignes scapulaires ne donne lieu à aucune difficulté chez la plupart des quadrupèdes, parce que l'épine de leur omoplate est le plus souvent à peu près rectiligne, et va marquer nettement, sur le bord vertébral, la position du point A. Mais, chez l'homme, la détermination de ce point exige quelque attention. Le bord libre de l'épine de l'omoplate de l'homme est quelque peu renversé, relevé de dedans en dehors, et présente deux lèvres, l'une supérieure, l'autre inférieure, qui ne sont pas parallèles l'une à l'autre. A leur extrémité interne, elles s'écartent davantage, la supérieure se relève un peu pour se porter sur le bord vertébral de la fosse sus-épineuse, l'inférieure se recourbe fortement vers le bas, et ne gagne le bord vertébral de la fosse sous-épineuse qu'après un trajet devenu très-oblique. Le point A est situé, sur le bord vertébral, entre ces deux lèvres, qui sont quelquefois écartées de plus de 1 centimètre. Pour le déterminer, on se guide sur la base EE de l'épine scapulaire, que l'on suppose prolongée jusqu'au bord vertébral, en faisant abstraction de l'extrémité réfléchie de la lèvre inférieure de l'épine.

Il faut ensuite déterminer la position du point D, sur l'angle arrondi qui termine inférieurement l'omoplate. Ce point est celui sur lequel s'applique la branche inférieure du compas-glissière, lorsqu'on prend la longueur CD, qui est un maximum, et qui dès lors se mesure sans difficulté. Le point D étant marqué d'un trait de crayon, on mesure, avec toute la précision désirable, la ligne AD, qui est la *longueur de la fosse sous-épineuse*, et la ligne DI, qui est la *longueur du bord ax-*

laire. Quant à la largeur AB, on l'obtient en appliquant une des pointes de la glissière sur le bord vertébral en A, et l'autre sur le milieu B du bord postérieur de la cavité glénoïde. Ces précautions peuvent sembler bien minutieuses; elles sont nécessaires cependant pour éviter les erreurs dues au degré variable d'inclinaison de l'épine de l'omoplate sur le bord vertébral.

Cela posé, on peut exprimer la forme générale de l'omoplate et celle de la fosse sous-épineuse en établissant, pour chacune d'elles, par une réduction en centièmes, le rapport de leur longueur à leur largeur. Je nomme ces deux rapports *les indices de largeur de l'omoplate*. Le premier est l'*indice scapulaire ;* le second est l'*indice sous-épineux*. Pour les obtenir, il suffit de mesurer les trois lignes AB, CD et AD. J'ai pris en outre, dans toutes mes observations, la longueur de la ligne DI, que j'ai comparée avec les deux lignes AD et AB; mais ces deux derniers rapports n'ont ajouté que très-peu de chose aux notions fournies par l'indice sous-épineux, et je les passerai sous silence afin de ne pas compliquer outre mesure l'étude de l'omoplate. Je me bornerai donc à parler des deux indices de largeur, et avant de les étudier chez l'homme, je les étudierai dans la série des mammifères.

§ 2. *De l'indice scapulaire des mammifères.*

L'indice scapulaire est le rapport centésimal de la largeur de l'omoplate à sa longueur. On l'obtient en calculant la fraction $100 \times \frac{AB}{CD}$.

Chez les quadrupèdes, le dénominateur de la fraction est plus petit que le numérateur. En d'autres termes, la longueur de l'omoplate CD est moindre que sa largeur AB (p. 68, fig. 2). Le scapulum, transmettant au sol le poids du corps suivant la direction de son axe, c'est-à-dire de son épine, se développe surtout dans cette direction, de sorte que la ligne que nous appelons *largeur* devient plus grande, souvent même beau-

coup plus grande que la longueur. L'indice scapulaire est donc plus grand que 100 chez les quadrupèdes, ou du moins chez la plupart d'entre eux, et lorsque, par exception, il descend au-dessous de ce chiffre, il en reste du moins toujours très-rapproché.

Chez les bipèdes, les fonctions de l'omoplate sont tout autres; les conditions qui, dans le premier cas, faisaient allonger cet os dans le sens de son axe, n'existent plus; en outre, la fonction de rotation du bras s'est développée, et les muscles sous-épineux et sous-scapulaire, devenus rotateurs, ont acquis une plus grande importance, attestée par l'élargissement des fosses sur lesquelles ils s'insèrent. Il en résulte que l'omoplate des bipèdes est plus développée dans le sens de sa longueur que dans le sens de son axe; leur indice scapulaire est par conséquent plus petit que 100.

Cela ne veut pas dire que cet indice soit dans un rapport simple et constant avec l'attitude des animaux, ni qu'il fournisse une mesure exacte des fonctions de solidité ou de mobilité du membre thoracique en général et de l'épaule en particulier. L'influence physiologique que je viens d'indiquer est loin sans doute d'être la seule qui puisse modifier la forme de l'omoplate, mais elle est assez efficace cependant pour qu'on ne puisse la méconnaître. L'étude de l'indice scapulaire offre donc un grand intérêt.

L'indice scapulaire est au minimum chez l'homme, où il n'est en moyenne que de 67 pour 100 environ. Il est à peine plus grand chez les anthropoïdes (chimpanzé, gorille et orang), qui, sous ce rapport comme sous beaucoup d'autres, rentrent manifestement dans le type bipède; mais il est beaucoup plus grand chez les autres animaux. Ordinairement, chez les vrais quadrupèdes, il est au moins double de ce qu'il est chez l'homme. Les singes, pithéciens ou cébiens, et les gibbons eux-mêmes se placent pour la plupart entre les deux types, mais toujours très-loin du premier, et souvent tout près du second, avec lequel quelques pithéciens vien-

nent même se confondre. Ce caractère est donc au nombre de ceux qui groupent les grands anthropoïdes avec l'homme, et les autres primates avec les quadrupèdes. C'est ce qui résulte de l'examen de la première colonne du premier tableau (voir plus loin, p. 90).

Ce tableau donne lieu à plusieurs remarques. Deux causes font croître l'indice scapulaire, savoir : la diminution de la longueur du bord vertébral CD et l'augmentation de la largeur du scapulum AB. La première cause dépend pour beaucoup de l'amoindrissement des muscles sous-scapulaire, sus- et sous-épineux, dont le volume et l'action sont en rapport avec l'étendue et la variété des mouvements de l'articulation scapulo-humérale. On sait que ces muscles sont les principaux agents de la rotation et de la circumduction. Ils sont donc relativement plus importants chez les bipèdes que chez les quadrupèdes. La seconde cause, c'est-à-dire l'augmentation de la largeur du scapulum, ou, ce qui revient au même, l'allongement de l'épine de l'omoplate, dépend du degré de solidité du point d'appui que l'omoplate, considérée comme colonne de sustentation, fournit au train antérieur de l'animal dans la station et dans la marche. Ces deux causes concourent à diminuer l'indice scapulaire des bipèdes et à agrandir celui des quadrupèdes.

Dès lors on ne sera pas surpris de voir les cheiroptères, en leur qualité de mammifères volants, s'éloigner du type quadrupède plus encore que les bipèdes eux-mêmes. Sur deux roussettes, l'indice scapulaire a été de 45 pour 100 et de 55 pour 100, en moyenne de 50 pour 100, ce qui est le minimum des chiffres obtenus jusqu'ici.

Après les cheiroptères, les indices les plus faibles se rencontrent chez l'homme et les grands anthropoïdes. Le chiffre de 67 pour 100 que j'ai donné plus haut comme moyenne humaine n'est que le résultat d'une évaluation approximative. C'est le milieu entre la moyenne des blancs, 65.91, et celle des nègres, 68.16. Les moyennes des anthropoïdes ont été de 68.52 sur 3 chimpanzés adultes, de 70.38 sur 6 gorilles

adultes[1]; enfin l'indice a été de 69.27 sur un vieil orang. La légère distance qui existe entre l'homme et les grands anthropoïdes n'apparaît que sur les moyennes[2], car les écarts individuels font fréquemment entrecroiser ces deux groupes. On peut s'en assurer en consultant le deuxième tableau, où sont inscrits, à côté des moyennes, les maxima et les minima de chaque série. On y verra que tous les chiffres individuels des grands anthropoïdes sont compris entre le maximum et le minimum humains.

Les gibbons, qui par beaucoup de caractères ostéologiques tendent, comme les grands anthropoïdes, à se rapprocher du type bipède, s'en écartent au contraire beaucoup par leur indice scapulaire. Cet indice, sur les sept individus d'espèces différentes que j'ai mesurés, a varié entre 84 et 108; il a été en moyenne de 96.97.

On pourrait s'attendre à voir les pithéciens, ou singes de l'ancien continent, prendre place après les anthropoïdes et avant les cébiens, ou singes d'Amérique. Il n'en est rien. Chez ces derniers, l'indice est quelquefois plus petit que 100, et peut même descendre à 89 et à 82 pour 100, tenant ainsi le milieu entre l'indice des bipèdes et celui des quadrupèdes, tandis que celui des pithéciens, toujours bien supérieur à 100, est à peine inférieur et souvent même égal à celui des vrais quadrupèdes. Ce fait n'est d'ailleurs point isolé, car si, par l'ensemble de leur structure, les cébiens se placent au-dessous des pithéciens, on les voit souvent s'élever au-dessus d'eux par les caractères ostéologiques ou autres qui sont spécialement en rapport avec l'attitude. Ainsi l'angle de Dau-

[1] Il y a souvent une légère différence entre les deux omoplates du même animal. Chez l'homme, j'ai mesuré ordinairement l'omoplate droite. Chez les anthropoïdes, vu le petit nombre de squelettes mis à l'étude, j'ai mesuré les deux omoplates, excepté dans les cas où l'une d'elles était mutilée. Voilà pourquoi on lira sur le tableau que la moyenne des chimpanzés résulte de cinq mensurations, et celle des gorilles de dix.

[2] L'indice moyen dont il s'agit ici est *l'indice des moyennes*, obtenu en divisant la moyenne de AB par la moyenne de CD, et non pas la *moyenne des indices*, obtenue en prenant la moyenne des indices individuels.

benton, l'angle orbito-occipital sont plus petits chez eux que chez les pithéciens.

Dans les autres ordres de mammifères, l'indice scapulaire varie ordinairement entre 130 et 180 ; il peut atteindre et dépasser 200. Les cas où il reste au-dessous de 130 peuvent être considérés comme exceptionnels. Il n'est que de 119 chez le kanguroo, qui, comme on sait, s'appuie très-peu sur ses membres thoraciques. Il descend à 107 chez le phoque, dont le squelette est adapté à la natation bien plus qu'à la marche. Ces deux exceptions confirment donc ce qui a été dit plus haut sur la signification de l'indice scapulaire. Les tatous ne donnent que 109, quoiqu'ils s'appuient beaucoup sur leurs membres antérieurs ; mais on conviendra que la cuirasse rigide qui entoure leur tronc est de nature à modifier singulièrement les conditions de la station et des mouvements chez ces animaux. Une autre exception plus embarrassante s'observe chez les carnassiers plantigrades. L'indice n'est que de 129 chez l'ours blanc, de 115 chez l'ours brun, et il descend à 99 chez le raton. Quoique le raton et l'ours forment deux genres voisins, la cause anatomique qui fait décroître leur indice scapulaire est bien différente dans les deux cas. Chez le raton l'augmentation de la longueur tient exclusivement à l'ampleur de la fosse sus-épineuse, c'est-à-dire au grand volume du muscle sus-épineux ; chez l'ours, au contraire, l'étendue de la fosse sus-épineuse est médiocre, tandis que la fosse sous-épineuse est considérablement agrandie par suite du développement excessif du muscle *petit rond*. Ce muscle, ordinairement très-petit et inséré seulement sur le bord de la fosse sous-épineuse, au-dessous du muscle sous-épineux dont il n'est qu'une annexe, devient chez les ours très-grand et tout à fait distinct ; de sorte que son insertion sur le scapulum occupe une surface presque aussi large que celle où s'insère le sous-épineux. Cette surface constitue une fosse spéciale qui se place entre la fosse sous-épineuse proprement dite et le bord axillaire, et qui augmente d'autant l'étendue longitudinale de l'omoplate. Ainsi

la diminution de l'indice scapulaire dépend, chez le raton, du développement exceptionnel du muscle sus-épineux, et chez l'ours, du développement exceptionnel du muscle petit rond; mais je ne puis indiquer la raison d'être de ces modifications anatomiques, qui doivent être en rapport avec certaines conditions spéciales de l'attitude, de la marche et des mouvements de l'épaule chez ces animaux. Leur indice scapulaire deviendrait au contraire très-grand si l'on retranchait de la longueur de l'omoplate celle de la fosse du petit rond.

Les faits particuliers que je viens de passer en revue prouvent que l'indice scapulaire peut descendre chez certains quadrupèdes à des chiffres relativement peu élevés; mais ces chiffres restent toujours bien supérieurs à ceux que l'on constate chez l'homme, le chimpanzé, le gorille et l'orang. Par l'indice scapulaire, l'homme et les grands anthropoïdes forment, dans la série des mammifères, un groupe entièrement distinct, séparé des autres groupes par une distance considérable. Ce premier groupe est relativement très-homogène, car il n'y a qu'une très-légère différence entre la moyenne humaine et les moyennes des grands anthropoïdes, différence si faible qu'elle disparaît souvent, comme on l'a vu plus haut, lorsqu'on considère, au lieu des moyennes, les cas individuels. Pour trouver entre l'homme et les anthropoïdes une différence plus tranchée, il faut ajouter à l'étude de la conformation générale de l'omoplate celle de la conformation particulière de la fosse sous-épineuse; il faut, en d'autres termes, ajouter à l'étude de l'indice scapulaire celle de l'indice sous-épineux.

§ 3. *De l'indice sous-épineux dans la série des mammifères.*

L'indice sous-épineux est le rapport centésimal de la largeur du scapulum AB à la longueur de la fosse sous-épineuse AD, c'est-à-dire à la distance comprise, sur le bord vertébral, entre la base de l'épine et l'angle inférieur de l'omo-

plate (p. 68, fig. 1). Il est exprimé par la fraction $100 \times \frac{AD}{AB}$.

La fosse sous-épineuse est à peu près triangulaire et celui de ses angles qui est situé en A est ordinairement peu éloigné de l'angle droit. Le rapport des deux côtés de cet angle, AB et AD, donne donc une idée de la forme approximative de la fosse.

Chez l'homme le dénominateur est presque toujours un peu plus grand que le numérateur; l'indice scapulaire est donc presque toujours plus petit que 100; il peut descendre à 75. Il est en moyenne de 91 environ (87.7 chez les blancs et 93.8 chez les nègres),; mais il peut, dans certains cas, atteindre et même dépasser le chiffre de 100.

On vient de voir que, par l'indice scapulaire, les trois grands anthropoïdes se confondent dans le même groupe que l'homme, à une assez grande distance des cébiens et surtout

Vieil Orang mâle du Muséum.

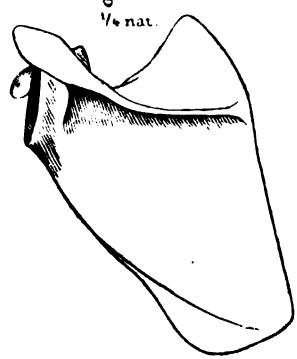

FIG. 3. Face postérieure de l'omoplate gauche de l'orang de Bornéo.

des pithéciens. L'indice sous-épineux donne un tout autre résultat, en ce qui concerne les chimpanzés et les gorilles, qui se placent en dehors du type humain pour se rattacher aux types inférieurs; mais l'orang reste encore groupé avec les représentants les plus inférieurs de la série humaine (fig. 3). L'indice sous-épineux de cet animal ne s'est élevé, dans le seul

cas observé, qu'à 97.46, chiffre notablement supérieur à la plus forte moyenne humaine (nègres d'Afrique, 93.88), mais bien inférieur aux maxima constatés chez l'homme. Cet indice en effet a dépassé chez plusieurs nègres le chiffre de 100, et s'est même élevé sur l'un d'eux à 114.13. Mais ce chiffre, constaté dans notre musée sur le nègre nommé Tom Blaise (voyez plus loin p. 86, fig. 4), est tout à fait exceptionnel. Sur tous les autres squelettes mis à l'étude le maximum n'a été que de 104.39 (squelette d'un noir de l'Indoustan, des environs de Madras, donné à la Société d'anthropologie par M. le docteur John Shortt).

L'indice sous-épineux minimum a été de 116 05 chez un gorille, et de 118.39 chez un chimpanzé ; mais il s'est élevé à 142.37 chez un autre gorille, et à 150.6 chez un chimpanzé. La moyenne des gorilles a été de 126.05, celle des chimpanzés de 130.23; ces deux moyennes l'emportent de 32 à 36 pour 100 sur la plus forte moyenne humaine et diffèrent très-peu, d'une autre part, des indices obtenus chez les autres singes. L'indice sous-épineux constitue donc un caractère distinctif entre l'homme et l'orang d'une part, le chimpanzé, le gorille et les autres singes d'autre part.

Si nous comparons maintenant les chiffres de l'indice scapulaire avec ceux de l'indice sous-épineux, nous pourrons voir que la différence entre l'homme et les deux anthropoïdes africains (gorille et chimpanzé) est due à l'abaissement de l'épine de l'omoplate chez ces derniers, d'où résulte l'agrandissement de leur fosse sus épineuse aux dépens de la fosse sous-épineuse (voyez plus loin, p. 86, fig. 5). La forme générale du scapulum est à peu près la même dans les deux cas, c'est-à-dire qu'à largeur égale la longueur est égale aussi, et que l'étendue des surfaces d'insertion des muscles de l'omoplate est sensiblement équivalente ; voilà pourquoi l'homme et les anthropoïdes africains ont à peu de chose près le même indice scapulaire. Mais chez ceux-ci le point A s'abaisse, le côté AD devient plus court, et, le dénominateur de l'indice sous-épineux diminuant, l'indice s'accroît en proportion.

Comme conséquence de l'abaissement du point A, l'épine de l'omoplate devient oblique par rapport au bord vertébral (auquel elle est ordinairement perpendiculaire), et fait avec lui un angle obtus, ouvert vers le bas (voyez fig. 5). Cette disposition constitue le fait le plus caractéristique de l'omoplate des anthropoïdes d'Afrique. Elle est due au grand développement de la fosse sus-épineuse, et par conséquent du muscle sus-épineux, et paraît en rapport avec l'existence arboricole de ces animaux, car le muscle sus-épineux est élévateur du bras et joue un rôle important dans l'action de grimper.

De l'obliquité de l'épine scapulaire des anthropoïdes il résulte que la différence entre leur indice scapulaire et leur indice sous-épineux est très-grande; elle s'élève à 56 et 62, tandis que chez l'homme elle n'est en moyenne que de 22 à 25.

Chez les singes ordinaires l'indice sous-épineux (voyez le premier tableau, colonne 2) donne des chiffres compris pour les cébiens entre 130 et 150, pour les pithéciens entre 142 et 185. Ils forment donc tous ensemble un groupe continu, auquel les anthropoïdes viennent se joindre, à l'exception de l'orang. Toutefois, si l'on analyse les chiffres, en comparant l'indice sous-épineux avec l'indice scapulaire, on reconnaît que la différence entre ces deux indices est en général plus grande chez les anthropoïdes que chez les singes ordinaires. C'est parce que l'épine de l'omoplate des anthropoïdes est oblique sur le bord vertébral, tandis que chez la plupart des autres singes, comme chez la plupart des autres animaux, elle lui est plus ou moins perpendiculaire. Ainsi, sans méconnaître le rapprochement établi par l'indice sous-épineux entre les anthropoïdes et les singes ordinaires, nous devons nous garder d'en conclure que l'agrandissement de cet indice ait la même signification dans les deux cas: chez les singes ordinaires il est en rapport avec la constitution générale de l'omoplate et indique une transition déjà très-avancée vers le type quadrupède; tandis que chez les grands anthropoïdes il est dû à une particularité anatomique déjà signalée plus

haut et qui ne se rapporte nullement à l'attitude quadrupède.

Cela dit sur les primates, si nous passons au reste du tableau, en faisant abstraction des cheiroptères, des ours, du phoque, du raton et du kanguroo, dont les caractères exceptionnels ont été discutés plus haut (voyez p. 76), nous voyons que l'indice sous-épineux des vrais quadrupèdes est toujours plus grand que 200. Il est donc toujours plus que double de celui de l'homme, résultat peu différent de celui que donne l'indice scapulaire.

§ 4. *Les indices de largeur de l'omoplate chez l'homme et dans les races humaines.*

Les faits exposés dans les paragraphes précédents et résumés dans le premier tableau nous ont montré que les indices de largeur de l'omoplate sont au minimum chez les bipèdes, au maximum chez les quadrupèdes. La petitesse de ces indices constitue donc un caractère de supériorité, et leur accroissement un caractère d'infériorité, et il n'est pas sans intérêt d'étudier les différences qu'ils présentent dans le genre humain (Voyez les tableaux II et III).

Ces différences, bien entendu, n'impliqueront aucune conclusion relative au degré de perfection de l'attitude bipède, car tous les hommes sont des bipèdes parfaits ; mais, les conditions de l'attitude bipède une fois réalisées, les caractères morphologiques qui s'y rapportent peuvent se développer plus ou moins au-delà du nécessaire et creuser une distance plus ou moins grande entre certains individus humains et les types zoologiques moins élevés. Les individus chez lesquels cette distance est la plus faible ont un caractère d'infériorité. On peut s'attendre à les rencontrer plus fréquemment dans les races inférieures, sans qu'il y ait d'ailleurs, pour chaque caractère en particulier, un rapport constant entre le degré d'infériorité de ce caractère et le degré d'infériorité de la race.

Les différences que nous avons à étudier sont de deux

ordres : les unes concernent l'influence de l'âge et du sexe ; les autres l'influence de la race.

Quels que soient les groupes que l'on considère, on trouve que les indices scapulaires sont sujets à des variations individuelles assez étendues, qu'ils varient même parfois chez le même individu, d'un côté à l'autre ; et, si l'on se bornait à l'examen des cas isolés, on pourrait croire, le plus souvent, que ce caractère a peu de signification ; mais l'étude des groupes par la méthode des moyennes conduit à une tout autre conclusion.

Je n'ai pu faire à ce sujet que des recherches très-incomplètes. La méthode des moyennes, dont je viens d'indiquer la nécessité, exige l'emploi de matériaux plus nombreux que ceux que j'ai pu me procurer. Les collections anthropologiques les plus riches en crânes ne possèdent qu'un nombre relativement très-restreint de squelettes de races étrangères ; et, si l'on en excepte les nègres d'Afrique, les autres races étrangères ne sont pas suffisamment représentées dans chaque musée pour se prêter à la formation de séries valables. Si l'on pouvait rassembler tous les squelettes de races déposés dans les divers musées de l'Europe, on obtiendrait certainement des données suffisantes, sinon pour toutes les races, du moins pour bon nombre d'entre elles. Cela n'est pas possible, mais on pourrait aisément faire appel au concours des directeurs de ces musées, et réunir des matériaux qui, recueillis à l'aide d'un procédé de mensuration uniforme, permettraient de constituer les séries qui nous manquent. Le meilleur moyen d'obtenir cette coopération est d'en montrer l'utilité, c'est-à-dire de prouver que les indices de l'omoplate constituent un caractère anthropologique d'une valeur réelle. C'est ce que je ferai tout à l'heure en établissant une comparaison entre l'omoplate des blancs et celle des nègres. J'ai pu, pour cette comparaison particulière, mettre en séries avec les dix squelettes de nègres africains de notre musée [1] quinze

[1] Nous possédons trois autres squelettes de nègres, mais ils sont encore en macération.

autres squelettes de la même race, qui sont déposés dans la belle galerie anthropologique du Muséum, et les résultats que j'ai obtenus me paraissent dignes d'intérêt. Mais, avant de les exposer, je dois étudier l'influence du sexe et de l'âge sur la conformation de l'omoplate, d'après les observations recueillies sur des squelettes de Français.

Les indices de l'omoplate ne peuvent pas être déterminés avec précision sur les squelettes des jeunes enfants. Pendant les premières années de la vie, jusque vers l'âge de 15 ans, le bord vertébral du scapulum et son angle inférieur sont encore cartilagineux. Cette zone cartilagineuse, relativement assez large, surtout en bas, se rétracte irrégulièrement par la dessiccation, et les dimensions du scapulum se trouvent par conséquent tout à fait dénaturées sur le squelette. Chez les nouveau-nés et jusqu'à la 6e année, les mensurations seraient tout à fait trompeuses. A 6 ans, la zone cartilagineuse n'a plus qu'une médiocre largeur, et les indices de l'omoplate donnent déjà une idée approximative de la forme de l'os. J'ai donc pu faire figurer sur le deuxième tableau quelques mesures prises sur des enfants de 6 à 9 ans. Vers 15 ans apparaît le point osseux de l'angle inférieur de l'omoplate, et, deux ans plus tard, se forme, sur le bord vertébral, l'épiphyse dite *marginale*. A partir de ce moment, il ne reste plus de la zone cartilagineuse qu'une couche très-mince, dont la dessiccation ne modifie plus d'une manière sensible le diamètre du scapulum. Toutefois la croissance de l'os, dont cette couche fait les frais, n'est pas encore terminée. Il n'est donc pas inutile d'étudier comparativement les indices de l'omoplate chez les sujets de 17 à 19 ans et chez les sujets adultes.

De 6 à 9 ans (voyez le tableau II), la fosse sous-épineuse est *relativement* plus longue que chez l'adulte, et l'indice sous-épineux est par conséquent plus petit. Il n'est en moyenne que de 81.75 pour 100, au lieu de 87. Il semble que cet excès de longueur de la fosse sous-épineuse devrait augmenter aussi la longueur relative de tout le scapulum, et que l'indice

scapulaire, on voit que 6 nègres sur 20 descendent au-dessous de 65.91, qui est la moyenne des Français. Mais il est digne de remarque que tous les Français restent au-dessous du chiffre 70, atteint ou dépassé par 9 nègres sur 20. L'indice sous-épineux donne lieu à des remarques plus importantes. Deux fois l'indice des nègres est descendu au-dessous de 82. Mais dans les autres cas, c'est-à-dire 18 fois sur 20, il a été égal ou supérieur au chiffre de 87.79 qui est la moyenne des

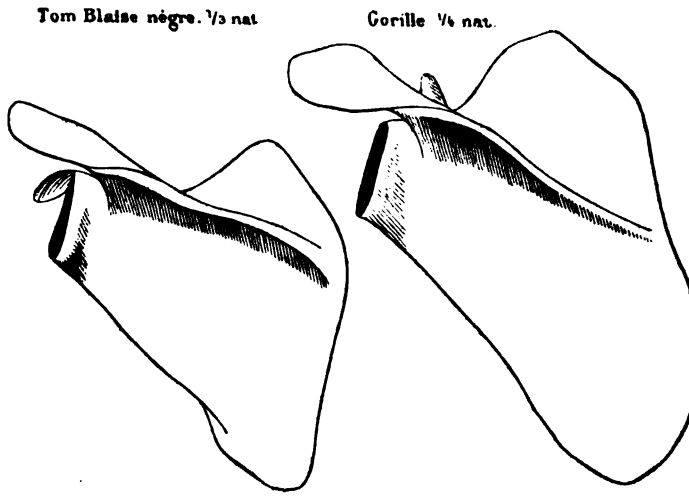

FIG. 4. Omoplate gauche d'un nègre nommé Tom Blaise (musée de l'Institut anthropologique). Un tiers de la grandeur naturelle.
FIG. 5. Omoplate gauche d'un gorille mâle et adulte (musée de l'Institut anthropologique). Un quart de la grandeur naturelle.

Français, et il est permis de dire que les deux premiers nègres du tableau sont exceptionnels, puisqu'il y a entre le second et celui qui le suit une différence de 6.15 pour 100. Ainsi l'indice sous-épineux des nègres est normalement supérieur à notre moyenne ; en outre, leur maximum s'élève beaucoup plus haut que le nôtre. Chez nous ce maximum n'a pas atteint 96, tandis que chez eux il s'est élevé quatre fois à 100 et plus, une fois même à 114.13.

Ces grands indices sous-épineux, dus à l'obliquité de l'épine

de l'omoplate, à l'abaissement de son extrémité vertébrale, correspondent à une forme qui se rapproche beaucoup de celle des gorilles et des chimpanzés et constituent, par conséquent, un caractère simien (voyez fig. 4 et 5). Je ne les ai rencontrés jusqu'ici que sur des squelettes du type éthiopique ; mais quand même on les observerait par exception chez certains blancs, il n'y aurait pas lieu de s'en étonner, et on n'en devrait pas moins maintenir que la fosse de l'omoplate devient simienne, lorsque la longueur de la fosse sous-épineuse cesse d'être plus grande que sa largeur.

J'ai dû, dans l'exposé qui précède, me borner à un parallèle entre les Français et les nègres, seuls groupes représentés dans nos collections par des séries suffisamment nombreuses. Mais je ne prétends pas que ces deux groupes forment les deux termes extrêmes des variations des indices de l'omoplate, et s'il peut être considéré comme assez probable que les moyennes des nègres d'Afrique ne seront guère dépassées par celles des autres races, il me paraît non moins probable qu'il y a, dans le type caucasique, au moins un groupe ethnique dont les indices scapulaires et sous-épineux sont inférieurs aux nôtres. Ce groupe est celui de la race syro-arabe (ou sémitique).

J'ai pu mesurer les dimensions de l'omoplate sur quatre Arabes et un Syrien, tous du sexe masculin. Quoique cette série soit bien courte, elle mérite quelque attention, parce que le maximum de l'indice scapulaire y est resté inférieur à la moyenne obtenue chez les Français (voyez les tableaux II et III). La moyenne de l'indice scapulaire de ces cinq individus a été de 63.57 et celle de l'indice sous-épineux de 85.04 ; elles sont donc inférieures aux nôtres de plus de deux unités, et il semblerait en résulter que la race syro-arabe se distingue par la petitesse des indices de l'omoplate. Mais on ne peut établir aucune conclusion définitive sur un aussi petit nombre de faits.

Les faits qui concernent les autres races sont bien plus insuffisants encore et je n'ai pas l'intention de les discuter ici.

J'ai inscrit toutefois, à titre de renseignements, à la fin du tableau III, quelques mesures prises dans notre musée sur divers squelettes d'Asie et d'Amérique. On verra que leurs indices sont tous notablement supérieurs aux moyennes caucasiques. Je signale particulièrement les deux squelettes de parias des environs de Madras, donnés à notre musée par M. le docteur John Shortt. Chez la femme, les indices sont de 71.54 et de 100; ils sont déjà bien supérieurs aux moyennes fournies par les nègres d'Afrique ; chez l'homme, ils s'élèvent à 76.61, et à 104.39, et dépassent tous les indices individuels des nègres, hormis le nègre Tom Blaise, déjà signalé comme tout à fait exceptionnel. Les indices du noir de Pondichéry sont moins élevés, mais restent encore supérieurs aux moyennes nigritiques. Il paraît donc très-probable que, par la conformation de l'omoplate, les noirs de l'Hindoustan se rattachent au type des nègres d'Afrique.

Enfin, j'ai cru devoir ajouter à la liste précédente trois observations recueillies dans la galerie du Muséum sur les squelettes d'un « Turc de Smyrne » et de deux femmes boschimanes. Le « Turc », ainsi nommé parce qu'il faisait partie de l'empire ottoman, mais dont la race d'ailleurs n'est pas déterminée, figure ici parce que c'est lui qui a présenté le minimum de l'indice scapulaire, 57.47, et le minimum de l'indice sous-épineux, 73.19. Quant aux deux Boschimanes (dont l'une est la célèbre Vénus hottentote), je les ai inscrites pour avoir l'occasion de présenter une remarque. La race boschimane appartient incontestablement au type éthiopique ; mais, quoiqu'elle ne soit pas encore complétement connue, on sait du moins qu'elle diffère à la fois de la race cafre, de la race des nègres de la côte de l'Atlantique, et enfin de la race hottentote, avec laquelle on la confond souvent. J'ai eu l'occasion de constater depuis longtemps, dans deux mémoires communiqués à la Société [1], que, sur les deux sque-

[1] *Sur es proportions relatives du bras, de l'avant-bras et de la clavicule chez les nègres et les Européens* (*Bull. de la Soc. d'anthrop.*, 1re série, t. III,

lettes de Boschimanes du Muséum, les proportions des principaux segments des membres rentrent dans le type européen, et non pas dans le type nègre. Les indices de l'omoplate conduisent à la même conclusion. L'indice scapulaire de ces deux femmes est inférieur à 61, et se sépare nettement de celui de tous nos nègres ; l'indice sous-épineux de la Vénus hottentote (78.30) est dans le même cas, puisqu'il approche du minimum connu ; celui de l'autre Boschimane, quoique plus grand (83.18), est inférieur à toutes nos moyennes, et descend à un chiffre qui est tout à fait exceptionnel chez les nègres. Est-ce par hasard que sur ces deux femmes boschimanes l'omoplate a revêtu la forme caucasique ? Et dans le cas où le même caractère se rencontrerait chez les autres femmes de cette race, se retrouverait-il aussi chez les hommes ? Je pose ces questions sans les resoudre, en attendant de nouvelles observations.

1862, p. 169). — *Sur les proportions relatives des membres supérieurs et des membres inférieurs chez les nègres et les Européens* (2e série, t. II, 1867, p. 650).

TABLEAU I.

Les indices de l'omoplate chez les mammifères.

			Indice scapulaire, $100 \times \frac{AB}{CD}$.	Indice sous-épineux, $100 \times \frac{AB}{AD}$.
PRIMATES.	*Hommes.* (moy.)	Blancs	65.91	87.79
		Nègres	68.16	93.88
	Anthropoïdes.	5 chimpanzés (moy.)	68.52	130.23
		1 orang	69.27	97.46
		10 gorilles (moy.)	70.38	126.05
		7 gibbons (moy.)	96.97	198.56
	Pithéciens.	Semnopithèque	110	146
		Macaque	130	164
		Cercopithèque	117	142
		Magot	118	144
		Cynopithèque	127	180
		Cynocéphale	143	185
		Mandrill	144	178
	Cébiens.	2 atèles	89	132
		2 mycètes	82	137
		2 cébus	118	150
		Saki	106	130
		Brachyure	107	132
		Ouistiti	100	150
CHEIROPTÈRES.		2 roussettes (moy.)	50	91
CARNASSIERS.	*Plantigrades.*	Raton	99	223
		Ours brun	115	132
		Ours blanc	129	147
	Digitigrades.	5 chiens (moy.)	177	260
		Renard	150	207
		Chat	157	231
		Lion	136	233
		Hyène	201	235
	Amphibies.	Phoque	107	152
INSECTIVORES.		Hérisson	147	309
RONGEURS.		Gerboise	133	200
		2 lièvres (moy.)	162	225
		Ecureuil	144	325
		Paca	252	331
		Castor	270	347
PACHYDERMES.		Cheval	186	271
		Ane	167	213
		Sanglier	173	232
		Pécari	192	263
RUMINANTS.		2 bœufs (moy.)	177	238
		Mouton	160	203
		Chevreuil	180	229
		Daim	165	218
		Renne	156	211
EDENTÉS.		3 tatous (moy.)	109	155
MARSUPIAUX.		Kanguroo	119	170
		2 phascolomes (moy.)	217	263

TABLEAU II.

Dimensions et indices de l'omoplate chez l'homme et les anthropoïdes.

		Dimensions du scapulum.			Indice scapulaire.			Indice sous-épineux.		
	HOMMES.	CD.	AB.	AD.	Moyenne.	Maxima.	Minima.	Moyenne.	Maxima.	Minima.
Français...	5 enfants de 6 à 9 ans.	105.80	69.00	84.50	65.21 °/o	67.29 °/o	61.20 °/o	81.75 °/o	84.70 °/o	78.02 °/o
	7 sujets de 17 à 19 ans.	140.57	90.93	104.85	64.32	66.14	62.58	86.24	92.15	82.14
	9 femmes adultes....	138.00	89.66	103.11	64.97	69.17	60.27	86.96	96 19	81.48
	14 hommes adultes...	160.50	105.78	120.50	65.91	69.93	60.51	87.79	95.93	80.15
Race syro-arabe.	5 hommes.....	159.20	101.20	119.00	63.57	65.78	60.98	85.04	94.54	78.57
Nègres d'Afrique.	5 négresses.....	139.80	94 20	103.80	67.38	69.79	64.08	90.75	95.60	85 85
	20 nègres.....	152.05	103.60	110.40	68.16	76.64	62.50	93.88	114.13	80.23
	ANTHROPOÏDES.									
	5 chimpanzés.....	176.00	120.60	92.60	68.52	71.76	66.02	130.23	150.61	118.39
	1 orang.....	166.00	115.00	118.00	69.27	»	»	97.46	»	»
	10 gorilles.....	228 90	161.10	127.80	70.38	74.12	66.25	126.05	142.37	116.05

TABLEAU III.

Répartition des indices individuels chez l'homme dans les diverses séries.

On a disposé les deux colonnes, pour chaque série, par ordre croissant d'indices. Il n'y a donc pas correspondance, *dans les séries*, entre les deux indices placés sur une même ligne, mais cette correspondance existe dans le groupe intitulé : *autres races.*

	Indices	
	scapulaire.	sous-épineux.
Français.		
9 femmes.....	60.27	81.48
	61.07	81.63
	63.04	82 86
	64.92	85.84
	65.10	87.00
	66.20	87.75
	66.40	89.47
	68.80	90.16
	69.17	96.19
14 hommes..... .	60.51	80.15
	62.13	81.66
	62.82	81.89
	64.70	86.95
	65.36	87.72
	65.93	88.62
	66.66	89.25
	66.66	89.28
	67.11	89.55
	67.56	90.16
	67.63	90.17
	68.88	91.07
	69.38	95.53
	69.93	95.93
Nègres d'Afrique.		
5 femmes.. ...	64 08	85.85
	64 93	87.25
	69.04	92.59
	69 53	92.85
	69.79	95 60
20 hommes.	62.50	80 23
	63.12	81.45
	63.80	87.60
	64.42	88.49
	64.45	88.88
	64 88	90.08
	66.00	90.26
	66 20	91.27
	66.66	91.43
	68.39	93 04
	69.48	94.73
	70.00	95.14
	70.00	95.23
	70.19	95 53
	70.82	97.22
	70.92	99.06
	71 33	100.00
	73.28	100.00
	73.43	102.17
	76.64	114.13
Syro-Arabes		
5 hommes.....	60.98	78.57
	62.06	81.81
	63.12	84.87
	65 78	86.20
	66.24	94.54
Autres races.		
1 Chinois, H.....	73 05	97.17
1 Annamite, H...	68.89	97.89
1 Péruvien, H....	68.02	91.74
1 Indienne aracoyenne, F ...	70.27	94.56
1 Indien Galibi, H.	69.67	98.18
1 noir de Pondichéry, H.....	68.32	94.01
Noirs de l'Hindostan (parias)...F.	71.54	100.00
H.	76.61	104.39
1 Turc de Smyr..	57.47	75.19
1 Boschimane....	60.96	83.18
La Vénus hottentote.....	60.58	78.30

La séance est levée à six heures.

L'un des secrétaires : L. ROUSSELET.

365e séance. — 7 mars 1878.

Présidence de M. PLOIX, vice-président.

CORRESPONDANCE.

La correspondance manuscrite comprend des lettres de :

M. Gay, qui remercie de son élection comme membre titulaire ;

M. Novaro, de Buenos-Ayres, qui demande le titre de correspondant étranger (renvoyé au Comité central) ;

M. Menzer, qui propose à la Société l'achat de 14 crânes lapons, en ce moment à Berlin (renvoyé au Comité) ;

M. le docteur Chil, qui annonce l'envoi de 8 caisses des Canaries, renfermant des ossements et des antiquités guanches ;

M. Barois, médecin de la marine, qui annonce son prochain départ pour l'Indo-Chine et demande des instructions. (Celles-ci lui ont été adressées par M. le secrétaire général.)

La correspondance imprimée comprend :

Des journaux et périodiques.

OBSERVATION A PROPOS DU PROCÈS-VERBAL.

M. Coudereau, à propos du procès-verbal, demande la nomination d'une commission chargée d'établir un questionnaire démographique pour les voyageurs.

Le bureau désigne pour faire partie de cette commission MM. Bertillon, Coudereau et Lagneau.

PRÉSENTATIONS.

MM. Dubraudy et Jobet, médecin inspecteur des eaux de Groulo, ont envoyé à la Société un crâne trouvé à Marseille, dans un grenier. Comme il n'a aucune inscription, nous sommes incapables d'en faire la diagnostic ; seulement, il est remarquable par la largeur excessive de ses pommettes.

M. Regnauld a reçu d'un de ses amis, médecin de la marine, un crâne qu'on a déterré à Tonkin. On lui a envoyé ce

crâne comme provenant d'un individu décapité il y a dix ans. Mais il est certain, d'après l'état des os, que la pièce a séjourné un très-grand nombre d'années dans le sol. D'ailleurs ce crâne ne présente aucun des caractères des races de l'Indo-Chine. Il est donc à craindre qu'il y ait erreur sur la provenance.

ÉLECTIONS.

MM. STEPHENSON et le docteur ALGIER sont élus membres titulaires.

RAPPORT

Sur l'examen d'un nègre au point de vue de l'implantation des cheveux;

PAR M. JACQUES BERTILLON.

Messieurs,

Vous avez chargé une commission composée de MM. Bordier, Topinard et Jacques Bertillon d'examiner un nègre sur lequel M. Topinard avait observé l'implantation des cheveux.

Vous savez, messieurs, l'importance qu'on a toujours attribuée à la forme et à l'implantation des cheveux pour distinguer les différentes races humaines. Des naturalistes célèbres, Bory de Saint-Vincent, et plus tard Huxley, Hæckel et plusieurs autres, ont même fondé sur ce seul caractère une classification des races humaines.

On était habitué à distinguer, parmi les nègres à cheveux crépus, deux modes d'implantation du cheveu, suivant que les poils sont répartis uniformément et régulièrement sur la surface du crâne, ou suivant que les cheveux sortent de la peau du crâne par touffes isolées et entourées d'espaces glabres, disposition bizarre qu'on avait comparée à la répartition des poils d'une brosse. Tel est le mode d'implantation des cheveux qu'on attribue aux Hottentots.

Cette disposition décrite par les voyageurs, existe-t-elle

certainement? N'est-il pas possible que les voyageurs aient été dupes d'une illusion résultant d'un examen trop superficiel? Telle est la question que suscite l'examen du nègre de M. Topinard.

Au premier abord, la disposition des poils par touffes semble sur lui parfaitement évidente. Ce n'est pas sur la tête qu'on l'observe le mieux. Les cheveux y sont tellement abondants et tellement feutrés que la disposition en *grains de poivre* ne donne pas sur la tête la même illusion qu'aux endroits où les poils sont plus rares. C'est sur la nuque, c'est sur les joues, c'est surtout sur la poitrine, sur le ventre et aux aines, que les poils paraissent en touffes écartées l'une de l'autre d'environ 5 à 10 millimètres, suivant les régions. Cette apparence est si nette, que, en l'absence de M. Topinard, notre première impression fut que les cheveux de ce nègre présentaient la disposition que je décrivais tout à l'heure en l'attribuant aux Hottentots.

Cependant, notre savant collègue nous avait prévenus que c'était là une illusion, que cette apparence trompeuse résultait de l'emmêlement inextricable des poils de ce nègre, à qui nos usages de propreté étaient parfaitement inconnus. Nous avons donc essayé de démêler ces petites touffes de poils à l'aide d'un stylet ; mais cet essai ne fut pas démonstratif.

Une autre expérience, bien plus décisive, fut faite sur la nuque de ce nègre. La disposition des cheveux en grains de poivre y était manifeste. On a rasé une partie de ces poils, et on a respecté chez les autres la disposition primitive. Le contraste fut très-frappant ; on voyait, dans la partie rasée, les racines des cheveux disposées très-régulièrement en rangées horizontales distantes d'environ 1 ou 2 millimètres l'une de l'autre, et il fut bien visible que la disposition en pinceau qu'on avait cru voir avant l'emploi du rasoir était une simple illusion.

Nous répétâmes l'expérience sur l'aine de ce nègre, et nous observâmes exactement la même chose.

Il est donc possible que la disposition des cheveux en touffes

qu'on attribue aux Hottentots ne soit que le résultat d'une erreur analogue. Un coup de peigne en aurait fait justice.

Le nègre signalé par M. Topinard n'est pourtant pas un Hottentot. Il est né à Bara au Brésil ; il est donc difficile de préciser son origine. Il est probable pourtant, d'après M. Topinard, qu'il est d'extraction cafre.

Nous l'avons examiné du haut en bas ; la seule particularité qui soit digne d'intérêt, est une certaine décoloration de la peau au niveau où les bourses de cet individu s'appliquent sur la face interne de sa cuisse gauche. Sur le blanc, cette place est souvent plus brune que les parties voisines ; chez ce nègre, c'était le contraire. Le scrotum lui-même était d'ailleurs du plus beau noir.

J'ai voulu voir si cet éclaircissement de la teinte noire se rencontrait au niveau des autres plis de la peau. J'ai constaté précisément le contraire.

DISCUSSION.

M. Topinard. J'ai cité dans la dernière séance M. Mackluck-Macay et M. Meyer comme s'étant élevés contre l'assertion que les Papous de la Nouvelle-Guinée ont les cheveux insérés par touffes que séparent des intervalles glabres. J'ajouterai que le docteur Comrie et M. Alberti, qui depuis ont porté leur attention sur le même fait pendant leurs récents voyages en Papouasie, sont du même avis. M. Moseley peut être cité à leur suite, quoique ses observations portent sur les indigènes des îles de l'Amirauté, qui confinent à la Nouvelle-Guinée. Après avoir constaté que leur corps est couvert de poils crépus et noirs qui semblent pousser par touffes isolées, il écrit en note : « Cette apparence est probablement due à ce que les poils, uniformément distribués par leurs racines, se réunissent en boucles par leurs tiges ; elle ne veut pas dire qu'il y ait une concentration des follicules pileux sur certains points, qui donnerait lieu aux touffes éparses, particularité que dès l'origine on supposa exister sur le cuir chevelu des Papous. »

En ce qui concerne les Bochimans ou les Hottentots, je puis ajouter aussi quelques témoignages. Ainsi, Cuvier, si bon observateur, ne parle pas d'intervalles glabres sur la tête de la femme bochimane qu'il a étudiée. Jeffries Weyman, un anatomiste américain très-distingué, récemment enlevé à la science, n'en dit pas un mot non plus à propos du jeune Hottentot dont il a donné la description. Flower et Murrie sont absolument affirmatifs dans leur étude sur la dissection d'une femme bochimane en 1867. « Un examen attentif du cuir chevelu nous permit, ont-ils écrit, de nous assurer que les cheveux ne poussaient pas par places séparées par des espaces glabres, ainsi qu'on l'a prétendu, mais que leurs racines étaient uniformément disséminées. » Enfin, aujourd'hui même, avec M. Hamy, nous avons examiné au Muséum un enfant de huit ans environ, Hottentot, conservé dans l'alcool : ses cheveux courts et crépus étaient régulièrement plantés par toute la surface du cuir chevelu sans laisser d'intervalles. Quant au nègre de la Charité, ainsi que vient de le dire M. Bertillon, nous l'avons rasé en deux endroits : sur le ventre et à la nuque, après avoir bien constaté au préalable que la chevelure présentait au plus haut degré en ces points les touffes caractéristiques, en apparence isolées, qu'a décrites Barrow. Les points précis d'implantation des poils sont ainsi devenus visibles, sous forme de petites saillies ou de petits points noirs. Eh bien, ces points étaient également distribués de 1 à 2 millimètres, plus ou moins rapprochés suivant l'épaisseur de la toison dans la région, en lignes parallèles, de temps à autre convergentes. La touffe n'était que le résultat fortuit de la rencontre des tours de spire de plusieurs poils voisins.

Je conclus donc, comme à la précédente séance, que l'aspect en touffes existe réellement, mais qu'il n'est pas le résultat chez le nègre d'une implantation par bouquets isolés. Par conséquent, on ne peut s'appuyer sur ce caractère pour partager les nègres *eulotriches* en deux groupes, les *lophocomes* et les *ériocomes*, comme l'a fait M. Hæckel.

Pour moi, les cheveux laineux non peignés s'agglomèrent tou-

jours entre eux en petites boules, variant comme grosseur du grain de poivre (comparaison de Livingstone) au pois, en mèches tordues, ou torsades, suivant la longueur des cheveux. Mais l'aspect en grains de poivre, l'aspect dit en pinceaux de brosse se produit d'autant plus aisément que les cheveux sont moins abondants à la surface de la tête ou du corps, plus courts naturellement ou artificiellement et moins peignés.

M. Bordier. Comme le disait M. Bertillon, à la première vue du sujet, il semblait que ce nègre avait l'implantation des cheveux en grains de poivre, mais au second examen on reconnut que ses poils étaient suivant des lignes parallèles. Par conséquent, chez cet homme, il n'y a pas de doute possible. On a vu aussi des chiens caniches qui avaient le poil disposé en grains de poivre ; mais si l'on fait plus attention et qu'on regarde de près, on remarque que le poil est implanté comme chez le nègre.

Cependant il ne faut pas conclure qu'il n'y a aucune race humaine présentant l'implantation en îlots. Chez les Mincopies, l'examen a été fait. Comme ils se rasent eux-mêmes, il est possible de voir comment poussent les cheveux. On s'est assuré, chez les Mincopies, que leurs cheveux poussent en îlots séparés comme dans une brosse ; par conséquent cet examen a donné un résultat différent.

Certains observateurs ont remarqué dans l'Inde cette disposition des cheveux chez certaines tribus petites et noires. Cela pourrait aussi provenir d'une maladie parasitaire.

COMMUNICATIONS.

Sur le musée ethnographique de l'hôtel des Invalides ;

PAR M. BORDIER.

A l'occasion d'un compte rendu publié par moi dans le journal *la Nature* sur le musée ethnographique des Invalides, je désire rendre compte à la Société d'un débat qui s'est élevé entre M. le docteur Nadeaud et moi, au sujet des armes

employées chez les différents peuples. J'ai déjà répondu à M. Nadeaud et je désire vous soumettre ma réponse. Je serais heureux qu'une discussion s'élevât sur ce sujet parmi les membres de la Société.

Voici la lettre que M. Nadeaud a écrite à M. Tissandier :

Monsieur,

J'ai vu avec surprise, dans votre numéro de *la Nature* du 26 janvier, p. 136, énoncer la particularité singulière, en effet, à savoir, que la Polynésie, l'Australie et la Nouvelle-Calédonie n'auraient pas connu l'arc et les flèches.

En ce qui concerne l'Australie, je ne puis rien dire, mais j'avais toujours cru que la Nouvelle-Calédonie avait ces armes ; je possède de jolies flèches à bout de bois de fer travaillé, qui m'ont été données par mon ancien collègue V. de Rochas. Quant à la Polynésie, je puis être plus affirmatif ; les Tahitiens, chez lesquels j'ai vécu plusieurs années, connaissaient, à coup sûr, l'arc (fana) et la flèche (ohe), c'est-à-dire roseau ou tea ; le carquois portait le nom d'ohepiha, boîte à flèche. Pour plus de renseignements, on peut voir Moerenhout (*Voyage aux îles du grand Océan*, p. 148, t. II). Seulement tout cela n'existe plus de nos jours, et on n'en retrouve les traces que dans la littérature ancienne du pays, c'est-à-dire les chants du vieux temps. Au reste, pour tout dire à ce sujet, à l'époque de la découverte par les Européens, l'arc était plutôt un jeu d'adresse qu'un engin de guerre ; c'est qu'en effet, dans un pays très-boisé et entrecoupé de vallées profondes, on avait plutôt recours à la lance (omore).

Agréez, monsieur, mes cordiales salutations.

Un de vos abonnés,

Docteur J. NADEAUD.

A Burie, ce 31 janvier 1878.

Voici ma réponse :

Cher monsieur,

La lettre de M. le docteur Nadeaud me semble fort intéressante, et je vous remercie de me l'avoir communiquée ; il est du reste assez difficile de tracer une sorte de carte des diverses armes, et les lectures que j'ai faites à ce sujet ne donneraient pas à cette carte une exactitude suffisante.

M. le colonel Le Clerc, dont la compétence est si grande en ces matières, s'exprime cependant ainsi : « Les archipels où l'on se sert de ces engins (flèches et arcs) forment une bande qui s'étend de la Nouvelle-Guinée aux îles Viti ; les Polynésiens, ainsi que les habitants de l'Australie et de la Nouvelle-Calédonie, ne s'en servent pas. »

La lettre de votre honorable correspondant complète heureusement ces renseignements ; elle les modifie même sans cependant les infirmer, puisqu'il déclare lui-même que ces armes sont plutôt un *jeu d'adresse qu'un engin de guerre.*

Ainsi s'explique le silence de la plupart des auteurs ; ainsi se trouve légitimé ce que j'ai dit avec M. le colonel Le Clerc *des armes de guerre*, les seules dont je me sois occupé. Quant à l'Australie, M. Topinard, qui a fait une étude particulière de ce pays, regarde l'absence de l'arc et des flèches comme une caractéristique ethnologique. Au point de vue de l'histoire de ces armes, les détails fournis par M. le docteur Nadeaud n'en sont pas moins fort intéressants.

Agréez, etc.

Docteur A. BORDIER.

Je désire, messieurs, que quelques membres de la Société veuillent bien m'éclairer sur ce sujet, et je crois que quelques détails pourront élucider la question.

DISCUSSION.

M. DE MORTILLET. En Australie, nous ne trouvons que la lance, la sagaie et une espèce de javelot qu'on lance à l'aide d'un crochet. Mais nous n'avons rien en fait d'arc et de flèche.

Non-seulement l'Australie n'a pas l'arc et la flèche, mais il est incontestable que dans les époques préhistoriques les plus anciennes l'arc et la flèche n'ont pas existé. On se servait de pointes en silex ; ces pointes ont pu servir comme pointes de lance et non pas comme pointes de flèche. Leur grosseur l'indique suffisamment. Je suis d'avis que, certainement dans les époques primitives, l'arc et la flèche n'existaient pas ; incontestablement même, à l'époque du Moustier, qui a duré longtemps, on ne trouve pas de pointes qui puissent s'appliquer à une flèche. C'est donc que la lance et le javelot sont des instruments anciens, tandis que l'arc est un engin perfectionné.

M. Foley. J'ai rapporté de la Nouvelle-Calédonie des arcs et des flèches; mais je dirai que l'arc et la flèche sont très-rares à la Nouvelle-Calédonie et semblent se rapprocher de la période de la pierre polie. Je n'en ai jamais vu dans la Nouvelle-Zélande, ni en Polynésie.

Un de nos collègues croit que l'arc et la flèche ont été signalés en Australie en deux points, d'une part au cap York, et de l'autre, mais accidentellement, sur la côte de Queensland. Cependant, il ne faut pas conclure qu'on ne rencontre pas de silex taillés sous forme de pointes, en Australie, car de semblables silex sont employés à l'extrémité des lances dont se servent les Australiens, et un silex taillé peut être appliqué à l'extrémité d'une flèche aussi bien que d'une lance.

M. Hamy. Je ferai observer à la Société qu'on a depuis longtemps des données positives relativement aux armes de l'Océanie. On peut suivre l'extension des Papous par celle de l'arc, leur arme de prédilection. Ce que dit M. Foley de la Nouvelle-Calédonie est fort exact : l'arc existe dans cette île, quoiqu'il y soit peu usité. En Polynésie il n'y a pas d'arc de guerre et on ne le voit plus à partir des îles Fidji. Il y a même un fait curieux à observer : c'est que lorsqu'on s'arrête à la côte sud-est de la Nouvelle-Guinée, où commencent les populations jaunes, on voit que les Mélanésiens conservent l'arc, tandis que les métis polynésiens le perdent tout

aussitôt. Autant que je le peux savoir, le cap Possession est la limite où s'arrête l'arc. C'est là que commence en même temps la plantation de l'arec, qui sert à la fabrication du bétel. Quant à l'Australie, il est *certain* qu'on n'y rencontre pas d'arc. Cook l'a depuis longtemps établi. Les habitants des îles du détroit de Torrès se servent de l'arc ; il n'y en a plus dès le cap York.

Les Kowraregas des îles du Prince-de-Galles, intermédiaires ethniques des Papouas et des Australiens, sont aussi des intermédiaires entre ces deux races au point de vue ethnographique. Ils ont l'arc des uns et la lance des autres.

M. Ploix. Je regrette que M. Gaussin soit absent. Je crois lui avoir entendu dire que l'arc et la flèche n'existaient dans les races polynésiennes que comme jouet d'enfant.

Les Polynésiens ont dû se servir de l'arc, mais à une époque très-ancienne, et depuis lors ils l'ont abandonné.

M. Foley. J'ai séjourné quatre ans en Polynésie et je n'ai jamais vu d'arc.

M. Hamy. Dans les relations de voyage, j'ai remarqué que l'on voit intervenir la lance, mais on ne voit pas intervenir l'arc.

Sur les anciennes sépultures de l'île d'Aval, près Lannion (Côtes-du-Nord).

PAR M. RENÉ ROBERT.

Dans une lettre adressée par M. René Robert, lieutenant de vaisseau, cet explorateur annonce à M. Polak qu'il était de passage à Lannion (Côtes-du-Nord), il y a quelques semaines, ou plutôt près de Lannion, dans un village situé près du bord de la mer et séparé par un simple chenal d'une île qu'on appelle *l'île d'Aval*. Là, il a appris qu'on venait de fouiller, et qu'on disait avoir trouvé la tombe du roi Artus. Dans ces sépultures, on trouva divers objets, des dents de cheval, quelques fragments de poteries que n'a pas pu voir M. Robert, et

vingt-sept crânes que j'ai mesurés, en prenant pour point de repère le plan vertical passant par la protubérance occipitale externe et le prolongement de la suture médiane des os du nez, j'ai trouvé les résultats suivants :

Crânes où il y a prédominance du côté droit sur le côté gauche.	125
— où il y a prédominance du côté gauche sur le côté droit.	111
— dont les divers os sont inégaux, mais dont les inégalités se compensent, en sorte que la moitié droite est à peu près égale à la moitié gauche	51
	287

Il y a, comme on le voit, avantage au profit du côté droit, mais il est minime ; et, en réalité, le crâne est plus développé tantôt à droite, tantôt à gauche, sans qu'il soit possible d'assigner des raisons sérieuses à cette inégalité de développement.

J'avais d'abord cru que l'inégalité de développement des parties homologues du crâne devait être plus fréquente à gauche qu'à droite chez les sujets intelligents ; et les observations faites sur plus de deux cents têtes vivantes avec le conformateur des chapeliers m'avaient amené à croire un instant à l'exactitude de cette hypothèse ; mais j'ai reconnu depuis qu'en raison de la difficulté de bien placer le grand axe de cet instrument, on ne peut pas se fier à ses indications. Je conserve cependant en album, à la disposition des personnes que cela pourrait intéresser, deux cents dessins pris sur le vivant avec un conformateur.

Sur quelles régions du crâne porte l'inégalité du développement que j'ai signalée? *A priori*, il semblerait qu'elle doit être du même sens pour tous les os d'un même côté ; mais l'observation vient contredire encore cette hypothèse. Quand c'est par exemple le frontal qui prédomine à droite, on voit le plus souvent le pariétal prédominer à gauche, et *vice versa*. Lorsqu'il arrive que le pariétal et le frontal prédominent d'un même côté, on peut être à peu près certain que l'occipital prédominera de l'autre.

Quand les deux moitiés du crâne semblent égales, comme

dans les cas mentionnés dans le tableau qui précède, c'est que l'inégalité de certains os d'un côté a été compensée par des inégalités du côté opposé ; la prédominance du pariétal à droite, par exemple, sera compensée par la prédominance de la moitié gauche de l'occipital, et les deux moitiés du crâne sembleront symétriques; mais, dans aucun des trois cents crânes environ que j'ai mesurés, je n'ai trouvé toutes les parties correspondantes du côté droit et du côté gauche également développées.

Les observations qui précèdent démontrent que le crâne, et vraisemblablement le cerveau dont il reproduit la forme, présentent un défaut de symétrie constant *qui n'est pas de même sens pour chacune de ses parties*. Je me borne à établir ce fait anatomique important, sans chercher à en tirer maintenant aucune conséquence physiologique.

Sur les bohémiens fondeurs de cuivre ;

PAR M. KOPERNICKI.

(Lu par M. Bataillard.)

Ce travail, en raison de son importance et de son étendue, est renvoyé aux *Mémoires*.

La séance est levée à six heures.

L'un des secrétaires : L. ROUSSELET.

366e séance. — 21 mars 1878.

Présidence de M. MARSON, vice-président.

Le procès-verbal de la précédente séance est lu et adopté.

CORRESPONDANCE.

La correspondance manuscrite comprend :

1° Une lettre de M. de Maïnoff annonçant qu'il apportera à Paris, lors de l'Exposition, six crânes et une série de notes relatives à des mensurations crâniennes.

2° Une lettre par laquelle le directeur du Skating-Concert de la Chaussée d'Antin invite la Société d'anthropologie à procéder à l'examen d'un Japonais dont le gros orteil jouirait de la propriété d'être opposable aux autres doigts du pied.

3° Une lettre dans laquelle Mlle Mestorf, conservateur du musée d'archéologie de Kiel, mentionne d'après la *Gazette de Dantzig* (Prusse) l'emploi conseillé par un prêtre d'une mixture composée de bois de cerf, d'excréments de paon et de poudre de crâne humain, comme moyen prophylactique dans l'épilepsie.

4° Une lettre de M. le docteur Flower accompagnant l'envoi d'un céphalomètre dont il est l'inventeur, destiné à figurer dans les collections qui seront exposées par la Société d'anthropologie. Cet instrument deviendra ensuite selon le vœu de M. Flower la propriété de la Société. (Remercîments.)

M. le secrétaire général fait remarquer que le céphalomètre de M. Flower présente de grandes analogies avec celui de M. Granddidier.

5° Une note dans laquelle M. Ollivier donne la description de diverses pièces en dents de morse qu'il a recueillies au cours de ses explorations chez les Esquimaux. Ces pièces représentent des oiseaux, elles sont toutes perforées et ont dû constituer les grains d'un collier.

6° Une lettre circulaire émanant de la Société de biologie, et demandant à la Société de souscrire pour l'érection d'une statue à Claude Bernard. (Renvoyé au Comité central.)

7° Une lettre de M. Dreyfus (Auguste) accompagnant l'envoi d'une momie d'adulte et de deux momies d'enfants provenant du Pérou, dont il fait hommage à la Société d'anthropologie. (Remercîments.)

8° Une lettre de M. le docteur Algier (de la Rochelle), qui remercie la Société de sa récente nomination de membre titulaire.

La correspondance imprimée comprend :

Foissac. *A-t-il existé une Société d'anthropologie avant 1859?* (*Union méd.*, 3 et 24 janvier 1878.)

— LAGNÉAU (G.). *Finnois.* (Extrait du *Dict. encycl. des sc. méd.*)

— NEHRING (Alfred). *Die quaternaren Taunen von Thiede und Westeregeln nebst Spuren des vorgeschichtlichen Menschen.* Brunswick, 1878. In-4°.

— *Zbior Wiadomosci do antropologii Krajowej wydawany.* Cracovie, t. I, 1877. In-8°.

— HAMY (E.). *Les premiers habitants du Mexique.* (Extrait de la *Revue d'anthropologie.*)

— RAY (Jules). *Circulaire relative à l'inventaire des dolmens du département de l'Aube.* Troyes, 1877. In-8°.

— JACKSON (W.-H.). *Department of the interior.* U. S. G. Survey of the Territories. Washington, 1877. In-8°.

— *List of skeletons and crania in the section of comparative anatomy of the Un. States Army medical Museum.* Washington, 1876. In-8°.

— GANNETT (Henry). *Department of the interior.* Lists of elevations principally in that portion of the United States west of the Mississipi river, 4e édit. Washington, 1877. In-8°. (*Miscellaneous Publications*, n° 1.)

— *Annual Report of the board of Regents of the Smithsonian Institution for the year* 1876. Washington, 1877. In-8°.

— NOVARO (Bartholomé). *Tratado de Patologia quirurgica general. El traumatismo, lesiones traumaticas.* T. I, Paris, 1878. In-8°.

— BORDIER (A.). *La galerie ethnographique du musée d'artillerie.* (*La Nature*, Paris, 12 et 26 janvier 1878.)

— WISMES (Baron de). *Séance d'installation du nouveau bureau de la Société archéologique de Nantes et de la Loire-Inférieure.* Nantes, 1878. In-16.

— *Exposition universelle de* 1878. *L'exposition des sciences anthropologiques.* Toulouse (sans date). In-8°. (Extrait des *Matériaux pour servir à l'histoire de l'homme.*)

— ECKER (A.). *Zur Kenntniss des quaternæren Fauna des Donauthales.* (Extrait des *Archiv für Anthropologie.*)

Ouvrages offerts à la Société.

1° M. Flower adresse un exemplaire du programme de son cours d'anthropologie, le seul qui soit ouvert dans la Grande-Bretagne.

2° M. Dally présente, au nom de M. Wartker, un atlas statistique de la démographie des Etats-Unis ; et en son propre nom une brochure intitulée : *Des méthodes d'enseignement et de l'hygiène pédagogique.*

M. G. de Mortillet présente de la part de MM. :

1° Paul Guégan de Saint-Germain, une note intitulée : *Découverte d'un dolmen à l'Etang-la-Ville au lieu dit le Cher-Arpent.* Cette note contient d'intéressants détails sur le dolmen dont M. de Mortillet a entretenu la Société à la dernière séance ;

2° Auguste Nicaise, de Châlons-sur-Marne, une brochure contenant deux articles, l'un sur *La station préhistorique de Saint-Martin-sur-le-Pré* (*Marne*), que l'auteur croit être de l'époque de transition entre le paléolithique et le néolithique. L'autre article de M. Nicaise concerne les *Silex associés au fer dans les sépultures de Sablonnières, près Fère-en-Tardenois* (*Aisne.*) L'auteur considère les silex associés aux tombes mérovingiennes comme des débris de l'âge de la pierre qui ont pu être repris plus tard comme amulettes.

Objets offerts à la Société.

1° *Crânes des îles Marquises.* — M. Broca présente, au nom de M. Le Bastard, chirurgien de marine, une série de quatorze crânes provenant des îles Marquises. Ces crânes sont dits kanaks du nom générique sous lequel sont désignées les populations de ces contrées.

M. Le Bastard les a recueillis en 1845. Il en fait aujourd'hui hommage à la Société.

M. Broca appelle l'attention sur un de ces crânes qui est

accompagné d'une abondante chevelure, retenue par des lanières de cuir, au-dessous du maxillaire inférieur.

Ces cheveux paraissent provenir d'un même individu. Le crâne auquel ils sont annexés est un crâne de femme. Il est plus probable qu'ils sont un ornement qu'un trophée.

M. FOLEY. Aux îles Marquises, des masses de cheveux semblables se portent, comme ornement, au cou et à la jarretière.

Pointe de silex. — M. DE MORTILLET offre au nom de M. Boban le moulage d'une des magnifiques pointes de lance en silex découvertes à Volgu (Saône-et-Loire). C'est un des plus beaux types solutréens connus. Il manquait à nos collections. Il sera d'un grand secours pour l'enseignement de l'école d'anthropologie.

Silex magdaléniens. — M. DE MORTILLET présente et offre au nom de M. le docteur Autellet des silex magdaléniens provenant de la *Grotte du Chaffaud*, dans la Vienne. Ce sont des lames si caractéristiques de cette époque et un taraud, instrument qui lui est spécial. Il y a aussi une pointe et un fragment de sagaie en bois de renne, une esquille d'os avec stries et surtout, pièce capitale, un morceau de bois de renne avec une singulière gravure. C'est un ornement terminé en dents de loup et tout moucheté de points très-larges et très-profonds.

CANDIDATURES.

M. le docteur CHAPMAN, ancien médecin de l'hôpital de Londres, présenté par MM. Paul Topinard, O'Gallighan et Bordier; Pompeio GENER, de Lisbonne, présenté par MM. Dally, Bataillard et Donon de Gannes ; SEBILLOT, artiste peintre, présenté par MM. Coudereau, Paul Topinard et de Mortillet, demandent le titre de membre titulaire.

MM. de Mortillet, Lagneau et Broca proposent M. VAN DUBEN, directeur du musée de Stockholm, comme membre associé étranger.

COMMUNICATIONS.

Sur le travail de l'os ;

PAR M. CHAUVET.

Je n'ai pas l'intention de vous faire une longue communication, mais je veux profiter de mon passage à Paris pour vous soumettre une observation sur l'époque magdalénienne et compléter, dans une certaine mesure, les intéressantes études de M. Leguay et de M. de Mortillet sur le *travail de l'os*.

M. Leguay, dans la séance du 19 avril 1877, nous a montré que les sculptures magdaléniennes étaient exécutées avec une lame de silex à *bouts carrés, munis de pointes burinantes*. On s'en servait comme d'un ciseau de menuisier, en enlevant des copeaux sur l'os.

M. de Mortillet, dans une très-intéressante leçon faite à l'Ecole d'anthropologie, a indiqué un autre procédé. On se servait, selon lui, pour travailler l'os, de petites lames en silex, fort tranchantes et très-aiguës, au moyen desquelles l'os était raclé transversalement.

De mon côté, j'ai observé avec une grande attention les fragments d'os et de bois de renne trouvés dans les grottes magdaléniennes de la Charente; mes observations ont porté sur des centaines d'objets travaillés, et voici le résumé de mes recherches :

L'outil principal, l'instrument le plus commun, qui se trouve toujours à côté du bois de renne travaillé dans les ateliers, est le *grattoir magdalénien*.

C'est avec cet outil que les anciennes populations des cavernes ont exécuté presque tous leurs instruments et leurs armes.

Ils s'en servaient, soit en le prenant directement à la main, soit après l'avoir emmanché comme le ciseau néo-zélandais, figuré par M. Evans (p. 171) dans ses *Ages de la pierre*.

On l'employait comme la pointe à rabaisser de nos relieurs,

ou à la façon des tranchets dont les cordonniers se servent pour couper le cuir. L'outil était tenu perpendiculairement à la surface de l'os, et l'ouvrier le faisait glisser plusieurs fois dans le même sens, en appuyant fortement sur la pointe, de façon à creuser un sillon profond.

Souvent l'outil fortement poussé glissait en dehors de la direction désirée, en laissant çà et là des *sillons divergents*, ce qui n'aurait jamais pu arriver avec une gouge ou un ciseau de menuisier, maniés à la façon ordinaire, ou avec un racloir.

Les lames d'os ou de merrain, après avoir été détachées du bloc principal, étaient polies sur des meules dormantes ou des cailloux plats, pour faire des flèches, des lances ou autres armes. Ces meules se trouvent fréquemment dans nos grottes.

Pendant la période magdalénienne, tous les instruments et les armes en os sont polis. C'est la période de *l'os poli*, comme la période suivante sera la période de la *pierre polie*.

J'ai préparé pour l'Exposition universelle deux cartons que je regrette de ne pouvoir vous présenter ici, mais qui vous permettront d'apprécier si je me suis trompé dans mes conclusions.

DISCUSSION.

M. Leguay. Toutes les fois qu'un silex présente un angle trièdre, il est assez facile de graver tel ou tel dessin avec la pointe. Mais avec une lame on ne fera qu'une certaine taille, qui consiste a abattre une côte du sillon. Pour modèle, je citerai le dessin de femme représentée sur un os de renne qui est entre les mains de M. Piette.

Je ne suis donc pas étonné que l'on puisse graver avec un grattoir. Cependant, il y a des silex du type dit *grattoir*, avec lesquels on ne pourrait entamer l'os. On a essayé de s'en servir, mais en donnant des coups répétés.

Le type grattoir ne peut pas être pris d'une manière ab-

Ce Bulletin est publié par fascicules trimestriels.

BULLETINS

DE LA SOCIÉTÉ

D'ANTHROPOLOGIE

DE PARIS

TOME PREMIER (IIIe SÉRIE)

2e FASCICULE

Mars à Juillet 1878

PARIS
G. MASSON, ÉDITEUR
LIBRAIRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE
BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 120

1878

Aux termes de la décision prise par le Comité central le 9 juillet 1874, *le procès-verbal devant être publié dans un délai maximum de trois mois après la séance où il est adopté*, MM. les auteurs sont priés de remettre leurs manuscrits au secrétaire annuel avant [illegible] du procès-verbal auquel ils se rapportent. Les *épreuves* adressées aux auteurs [illegible] être renvoyées dans les *huit* jours à M. le docteur Magitot, secrétaire [illegible] chargé des publications de la Société, 8, rue des Saints-Pères, à Paris.

ou à la façon des tranchets dont les cordonniers se servent pour couper le cuir. L'outil était tenu perpendiculairement à la surface de l'os, et l'ouvrier le faisait glisser plusieurs fois dans le même sens, en appuyant fortement sur la pointe, de façon à creuser un sillon profond.

Souvent l'outil fortement poussé glissait en dehors de la direction désirée, en laissant çà et là des *sillons divergents*, ce qui n'aurait jamais pu arriver avec une gouge ou un ciseau de menuisier, maniés à la façon ordinaire, ou avec un racloir.

Les lames d'os ou de merrain, après avoir été détachées du bloc principal, étaient polies sur des meules dormantes ou des cailloux plats, pour faire des flèches, des lances ou autres armes. Ces meules se trouvent fréquemment dans nos grottes.

Pendant la période magdalénienne, tous les instruments et les armes en os sont polis. C'est la période de *l'os poli*, comme la période suivante sera la période de la *pierre polie*.

J'ai préparé pour l'Exposition universelle deux cartons que je regrette de ne pouvoir vous présenter ici, mais qui vous permettront d'apprécier si je me suis trompé dans mes conclusions.

DISCUSSION.

M. Leguay. Toutes les fois qu'un silex présente un angle trièdre, il est assez facile de graver tel ou tel dessin avec la pointe. Mais avec une lame on ne fera qu'une certaine taille, qui consiste a abattre une côte du sillon. Pour modèle, je citerai le dessin de femme représentée sur un os de renne qui est entre les mains de M. Piette.

Je ne suis donc pas étonné que l'on puisse graver avec un grattoir. Cependant, il y a des silex du type dit *grattoir*, avec lesquels on ne pourrait entamer l'os. On a essayé de s'en servir, mais en donnant des coups répétés.

Le type grattoir ne peut pas être pris d'une manière ab-

Ce Bulletin est publié par fascicules trimestriels.

BULLETINS

DE LA SOCIÉTÉ

D'ANTHROPOLOGIE

DE PARIS

TOME PREMIER (IIIe SÉRIE)

2e FASCICULE

Mars à Juillet 1878

PARIS
G. MASSON, ÉDITEUR
LIBRAIRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE
BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 120

1878

Aux termes de la décision prise par le Comité central le 9 juillet 1874, *le procès-verbal devant être publié dans un délai maximum de trois mois après la séance où il est adopté*, MM. les auteurs sont priés de remettre leurs manuscrits au secrétaire annuel avant la lecture du procès-verbal auquel ils se rapportent. Les *épreuves* adressées aux auteurs doivent être renvoyées dans les *huit* jours à M. le docteur Magitot, secrétaire général adjoint, chargé des publications de la Société, 8, rue des Saints-Pères, à Paris.

PUBLICATIONS DE LA SOCIÉTÉ D'ANTHROPOLOGIE

La Société publie des BULLETINS et des MÉMOIRES.

BULLETINS.

Les BULLETINS se composent :

1° Des procès-verbaux des séances (correspondance, communications, discussions, etc.) ;

2° Des notices, rapports, discours, mémoires, instructions et analyses qui ne sont pas destinés à figurer dans les MÉMOIRES.

Chaque année forme un fort volume in-8° avec une table analytique et alphabétique très-détaillée. Des figures sont intercalées dans le texte lorsque cela est nécessaire.

Le prix de l'abonnement est de. . . . . 10 francs.

Le port en sus pour la province et l'étranger.

En vente : la deuxième série, se composant de douze volumes et la table analytique de la première série.

MÉMOIRES.

Les MÉMOIRES sont publiés par fascicules de huit feuilles au moins. Quatre fascicules forment un volume grand in-8° vendu par l'éditeur 16 francs (*franco* par la poste, 17 francs).

Le prix de chaque volume est payable en recevant le premier fascicule.

EN VENTE LA PREMIÈRE SÉRIE, COMPRENANT TROIS VOLUMES :

Tome I (1860-1863), 1 volume de IV-565 pages, avec une carte, deux tableaux, 14 planches et un portrait-frontispice.

Tome II (1864-1867), 1 volume de CXVIII-466 pages, avec un portrait, quatre cartes, quatre planches lithographiées, une planche chromatique, trois tableaux et de nombreuses figures.

Tome III (1871-1872), 1 volume de CXXXIX-434 pages, avec neuf planches et trois cartes.

DEUXIÈME SÉRIE

Tome I (1875-1878) (volume de XXXVI-568 pages, avec dix-sept planches.

solue comme outil pour entamer les os. Il en existe qui sont tellement rustiques, qu'il est impossible d'en faire quoi que ce soit.

Sur un voyage d'exploration dans le Kohistan ;

PAR M. DE UJFALVY.

Entre le bassin du Syr et celui de l'Amou-Daria se trouve une dépression considérable. Cette dépression comprend le cours du Zérafchâne, dont la partie supérieure s'appelait autrefois le *Kohistan*.

La vallée supérieure du Zérafchâne est encaissée de hautes montagnes ; elle est presque inaccessible, et le pouvoir des émirs de Bokhara n'a jamais été reconnu d'une façon absolue par les rudes montagnards de cette contrée. Le Kohistan comprend le pays entre les monts du Turkestan et les montagnes de Hissar, c'est-à-dire le cours supérieur du Zérafchâne, le bassin du Fân-Daria, qui prend ses sources au-delà du lac Iskander-Koul et son affluent le Iagnaub. Les vallées du Fân et du Iagnaub sont séparées de la vallée du Zérafchâne par la chaîne du Zérafchâne. Ce pays est habité depuis les temps les plus anciens par les Galtschas ou Tadjiks des montagnes. Les Galtches d'origine iranienne se subdivisent en six tribus :

1. Les *Maghians*, depuis Pendjekend à Maghian.

2. Les *Kchtoutes*, dans la vallée du même nom.

3. Les *Falghars*, depuis Pendjekend, sur la rive droite du Zérafchâne, jusqu'au-delà d'Ouroumitane.

4. Les *Matchas*, depuis Warsiminor jusqu'aux sources du Zérafchâne.

5. Les *Fâns*, dans la vallée du Tân-Daria et autour du lac Iskander-Koul.

6. Les *Iagnaubes*, dans la vallée du même nom, tributaire du Fân-Daria.

Les Galtschas sont d'une taille élevée, d'un embonpoint moyen ; leur peau est blanche, souvent bronzée par le soleil,

les parties couvertes sont blanches ; elle est très-velue, un peu velue, jamais glabre ; les cheveux sont noirs, châtains (chez les Fâns surtout), quelquefois roux et souvent blonds ; ils sont lisses, ondés et bouclés ; la barbe est généralement abondante, brune, rousse, ou blonde (dans un village près de Pendjekend, il y a deux frères aux cheveux blancs comme du lin). Les yeux, jamais relevés des coins, sont bruns, souvent bleus. Le nez est d'une forme très-belle, il est long, légèrement arqué et effilé. Les lèvres sont presque toujours fines et droites ; les dents petites, souvent usées, à cause de l'abus des fruits secs. Le front est haut et un peu fuyant, les bosses sourcilières bien prononcées ; la dépression transversale séparant le nez de la glabelle est profonde, les sourcils arqués et fournis ; la bouche petite, le menton et l'ensemble de la face ovales et les oreilles petites ou moyennes, aplaties, rarement un peu saillantes. Le corps est vigoureux, nerveux, fortement charpenté, les mains et les pieds sont plus grands que ceux des Tadjiks et surtout que ceux des Kirghises et des Tatars. Les attaches sont fines, le mollet nerveux, les jambes droites et bien faites ; la taille bien prise, généralement élancée ; le torse est vigoureux et le cou fort. Ils sont très-robustes, excellents piétons, assez bons cavaliers et aptes à supporter des fatigues. Quant aux maladies, les ophthalmies sont fréquentes, d'autres souffrent de la pierre, il y a des villages dont presque tous les habitants ont une maladie rhumatismale dans les os, qu'on attribue à un mélange qu'ils font du lait caillé avec une espèce de racine.

Voici les moyennes pour 58 mensurations faites dans le Kohistan.

Cheveux. — 31 lisses, 25 ondés, 2 bouclés.

Barbe. — 39 abondante, 13 rare, 4 nulle, 2 presque nulle.

Peau. – 39 un peu velue, 15 très-velue, 3 glabre, 1 presque glabre.

Lèvres. — 31 fines, 24 moyennes, 3 grosses.

Dents. — 30 moyennes, 28 petites.

Dents. —30 saines, 16 usées, 17 malades.

Dents incisives. — 56 verticales, 1 un peu oblique.

Forme et volume du nez. — 37 arqués, 23 longs, 19 moyens, 7 courts, 11 gros, 8 droits, 15 fins, effilés.

Peau (parties nues). — 28 brûlée par le soleil, 15 blanche 15 foncée tirant sur le jaune.

Cheveux. — 32 noirs, 12 châtains, 9 blonds, 5 gris (dont 2 autrefois blonds).

Barbe. — 23 blonde, 12 noire, 12 châtaine, 6 grise.

Yeux. —29 bruns, 12 noirs, 10 bleus, 6 verts, 1 gris.

Les Galtschas possèdent encore certains usages qui rappellent ceux des Mazdéens. Jamais aucun Galtscha ne souffle une lumière. L'haleine de l'homme est impure, dit-il, elle ne doit point se communiquer à la flamme, la chose pure par excellence. Ils sont beaucoup plus francs, plus honnêtes et surtout moins serviles et moins obséquieux que les Tadjiks de Samarkand. Chaque village est administré par un Aksakal, et plusieurs localités sont sous la juridiction d'un Kasi. Les principales villes sont : Soudjana, à quelques kilomètres de Pendjekend, possédant quelques petites filatures; Ouroumitane, avec les ruines d'un ancien fort bokhar ; Warsiminor, à l'embouchure du Fân-Daria, dans le Zérafchâne ; Obourdâne et Paldorak, dans la vallée du Zérafchâne, et Sarvada, dans celle du Fân. La population de la vallée du Iagnaub présente un intérêt tout particulier, car elle habite une contrée presque inaccessible et elle parle une langue qui n'est pas comprise par les voisins.

Les montagnes qui encaissent cette vallée sont stériles et abruptes ; la vallée elle-même, très-fertile, est ornée d'une belle végétation. Sur la rive gauche on rencontre des genévriers arborescents et des arbustes de toute espèce. Le sol est schisteux ou rocailleux, les minéraux y abondent. Les pâturages sur les flancs des montagnes sont excellents pour les bestiaux. Le climat est en général tempéré, il fait moins chaud qu'à Samarkand et les hautes montagnes du Turkestan protégent contre les bises de l'hiver. Les communi-

cations dans cette contrée sont très-difficiles. Il n'y a que des sentiers praticables pour des cavaliers et des bêtes de somme ; souvent même des piétons seuls peuvent s'y hasarder. Des sentiers pareils conduisent, au nord, à Aura-Tubé ; à l'ouest, à Pendjekend ; au sud, dans le Karatéghine et à Hissar. Le commerce se borne à peu de chose. On exporte des fruits secs, et au moyen du Zérafchâne on fait flotter du bois jusqu'à Dachti-Kazi, des ânes le traînent plus loin jusqu'à Pendjekend et jusqu'à Samarkand. On trouve des mines de charbon de terre dans le Kohistan, une espèce de racine pour tanner et une autre qui exhale un parfum agréable. On y fabrique aussi une toile blanche assez solide et une espèce de farine douce, faite du fruit du mûrier. Les habitants sont agriculteurs et éleveurs de bestiaux. Ils construisent leur demeure en bois et en pierre, les tentes en feutre ne leur servent qu'en été, quand ils accompagnent leurs troupeaux dans les montagnes. Les champs cultivés sont fréquents et les vergers autour des hameaux renferment de nombreux arbres fruitiers. Toutes les espèces de blés et la luzerne y prospèrent, les fruits sont variés et très-savoureux. Dans les plus petites vallées on aperçoit des canaux d'irrigation, côtoyant les pentes des montagnes et apportant la fertilité quelquefois à des hauteurs fort élevées. Il y a des ponts partout d'une construction assez primitive, mais toujours solides et bien disposés. Tout ce que l'on voit prouve que ces montagnards sont agriculteurs et sédentaires depuis une très-haute antiquité. Je pense que nous avons affaire à un peuple autochthone refoulé dans les montagnes par des races turco-mongoles venues après lui.

Je ne saurais terminer cette courte esquisse sans vous signaler les services que m'a rendus le travail de M. Girard de Rialle sur l'Asie centrale. C'est un guide précieux auquel je me suis conformé de mon mieux.

DISCUSSION.

M. Hovelacque fait remarquer que le culte du feu en honneur chez les populations que M. Ujfalvy a visitées les rapproche par les traditions des populations iraniennes.

M. Topinard. L'ordre du jour est chargé et je me bornerai à faire un rapprochement qui vient à l'esprit en présence de l'indice céphalique moyen si élevé des Galtschas.

Sans doute cet indice est moins élevé qu'il ne le paraît, par la raison qu'il a été pris sur le vivant et que, d'après les recherches de M. Broca, il faut le diminuer d'une unité et demie environ. Mais j'ai entre les mains d'autres séries d'Iraniens mesurés par M. Ujfalvy dans le Ferganah et dans toutes il se maintient à 84, à 85 et atteint même 86. On peut donc dès à présent conclure que les divers représentants actuels de l'antique race iranienne sont ultrabrachycéphales. C'est là l'un des premiers résultats de la mission remplie avec tant d'ardeur au profit de l'anthropologie par notre collègue. On s'en doutait seulement jusqu'ici ; grâce à lui, le fait est démontré. Ceux qu'on appelle des Iraniens en linguistique sont très-brachycéphales.

Or, où rencontre-t-on encore des brachycéphales aussi accentués, des brachycéphales ayant comme ceux-ci non des traits mongoliques, mais des traits caucasiques ? En Europe et seulement en Europe. Nous possédons, en France notamment, des brachycéphales non moins extraordinaires comme indice élevé moyen. C'est la race celtique, dont le groupe le plus accentué était le groupe auvergnat (indice de 84) et qui à présent, d'après la communication faite ici par M. Hovelacque, est le groupe savoyard (indice de 85). A l'occasion de cette communication, j'ai fait observer que de l'extrémité de la presqu'île armoricaine jusqu'en Savoie, en passant par la Charente, la Nièvre, l'Aveyron et l'Auvergne, il existait une zone compacte de brachycéphales dont l'indice allait en croissant. J'ai ajouté qu'au-delà des Alpes, dans toute l'Autriche

de l'Europe occidentale, avec les Cimmériens du Caucase et de la Crimée.

Mais avant le Caucase, quel était le pays occupé par eux? Les montagnes sont le refuge habituel des populations vaincues, pourchassées; c'est là que les anthropologistes ont l'habitude de chercher les restes des peuplades antérieures. Les Cimmériens étaient-ils donc venus auparavant du Nord ou du Sud? Je n'en sais rien, mais les dolichocéphales et les blonds isolés que nous rencontrons aujourd'hui dans le Pamir, font penser au Sud. Ce serait, dans cette hypothèse, les rares témoins, les cas d'atavisme d'une race fort ancienne qui aurait vécu dans ces parages, y aurait passé pour le moins et aurait été absorbée depuis par un élément brachycéphale prédominant.

On sait que les croisements ont pour effet de dissocier les caractères physiques. Les générations suivantes présentent la dolichocéphalie, par exemple, de la race primitive chez quelques sujets, les cheveux blonds ou les yeux bleus chez d'autres et la haute taille ailleurs. Certains caractères sont plus facilement conservés, associés deux à deux ou isolés, ou au contraire neutralisés par d'autres caractères contradictoires. Eh bien, et voici à quoi je veux arriver, ces cas épars de dolichocéphalie au milieu de brachycéphales prononcés, sans indice intermédiaire établissant la liaison, ces cheveux blonds et ces yeux bleus ne seraient-ils pas les éléments dissociés d'une race antérieure, à la fois blonde et dolichocéphale, comme les Cimmériens du Caucase, comme nos blonds septentrionaux d'Europe?

La doctrine, messieurs, que j'ai énoncée tout à l'heure, sur la parenté des brachycéphales iraniens, des Slaves et des Celtes me semble presque une réalité; celle que je viens d'émettre sur la relation des blonds d'Europe et des blonds d'Asie, n'est qu'une hypothèse que l'avenir jugera. Il est possible aussi que le centre primitif des blonds soit ailleurs et que ceux qu'on rencontre dans le Pamir n'y soient qu'à la façon des blonds dans l'Atlas. En tout cas, la question mérite d'être posée.

dent, à ma connaissance. Ils font partie des collections de M. Barnard Davis. Deux ont un indice céphalique de 71 et 74. Il y a donc des cas irrécusables de dolichocéphalie sur les limites du Pamir.

Cette forme de tête fait involontairement songer aux blonds, aux yeux bleus ou clairs, dont il vient d'être question, et qui, depuis longtemps, ont été signalés dans une région voisine, le Kaffiristan, ou mieux le Dardistan. En effet, la dolichocéphalie en Europe est l'accompagnement ordinaire des cheveux blonds, des yeux bleus et d'une haute taille ; excepté chez les Finnois du nord de la Russie, et quelques groupes de la région méditerranéenne, ces trois ou quatre caractères semblent solidaires. Voici donc une pensée qu'on peut émettre : entre les dolichocéphales blonds d'Europe et des dolichocéphales blonds du Turkestan, il y aurait une relation. Une considération vient à son appui. Du Caucase au bord du Rhin existe une traînée de tumuli et autres genres de sépultures. En Ukraine, en Galicie, en Bohême, les uns sont de l'époque du bronze, les autres de l'époque de la pierre polie, comme si la race qui les a élevés avait reçu le bronze pendant ce trajet. De ce côté de la Bohême, ces tumuli se disséminent, ils remontent au nord vers la Vistule, redescendent et ont des dates qui finalement se confondent avec celles de l'histoire. Un grand nombre sont attribués d'une façon non douteuse aux Suèves, aux Allemands, aux Francs. Or, toute cette catégorie de tumuli renferme soit des dolichocéphales exclusivement, soit des dolichocéphales mélangés avec des brachycéphales, c'est-à-dire avec les types de population que cette migration dolichocéphale aurait rencontré sur son passage. Le nom est donc facile à donner à cette migration, ce sont les Cimmériens d'Hippocrate et d'Hérodote. Quelques-uns se déformaient la tête de diverses façons, dont trois sont représentées dans notre Musée. Cette coutume a même pénétré en France, notamment avec les Volsques Arecomikes et Tectosages de la grande confédération des Belges, ce qui apporte une preuve de plus à la relation des dolichocéphales blonds,

minée quand on connaît leur distance à ces deux axes, c'est-à-dire leurs abscisses et leurs ordonnées. Ces distances constituent les coordonnées de ces points. Si l'on imagine un troisième axe coupant les deux autres, la position d'un point dans l'espace sera déterminée si on connaît ses coordonnées, c'est-à-dire ses distances à ces trois axes.

Mon céphalomètre, ou *compas des coordonnées* (fig. 1), se compose d'une règle d'acier AB de 25 centimètres de longueur, brisée à son centre de façon à pouvoir être séparée en deux parties. Sur cette règle glissent, à frottement doux, deux autres règles métalliques verticales AC, BD, de 12 centimètres

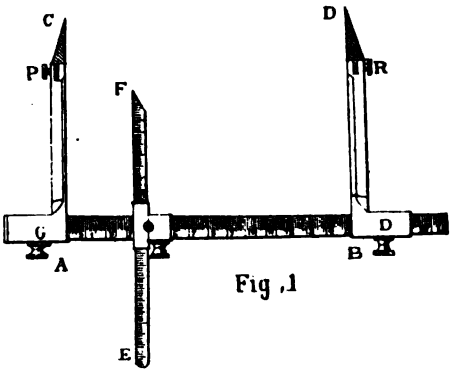

Fig. 1

de hauteur, susceptibles d'être immobilisées par des vis de pression, et une petite réglette EF graduée, qu'on peut également immobiliser au besoin. Les règles AC et BD ne sont mobiles que dans des directions latérales, elles sont terminées à leur partie supérieure par des pointes C, D mobiles comme celles d'un compas et qui laissent, quand on les a ôtées, des rainures dans lesquelles peuvent être fixés par une vis de pression un fil ou une lame métallique. La réglette EF, tout en possédant le mouvement de latéralité des deux autres, et restant comme elles perpendiculaire à la grande règle, est douée de mouvements de bas en haut et de haut en bas qui lui donnent la possibilité de s'élever à volonté au-dessus du

niveau de cette dernière. Ce double mouvement permet à cette réglette de suivre les contours d'une courbe tout en restant constamment perpendiculaire à la règle sur laquelle elle se meut. Si par exemple on a fixé avec les vis de pression les deux règles verticales aux deux extrémités du diamètre d'un cylindre, on pourra faire parcourir à la petite règle toute la demi-circonférence de ce cylindre en l'obligeant à y rester constamment tangente. Cette réglette étant graduée, il suffit de noter de combien de millimètres elle s'est enfoncée ou élevée au-dessus de la grande règle, toutes les fois qu'elle a parcouru un espace donné, pour avoir les ordonnées des divers points de la courbe, éléments qui permettront de la reconstruire sur le papier par des procédés graphiques fort simples.

Malgré sa simplicité, ce procédé serait trop long dans la pratique ; et, comme je le montrerai bientôt, je n'y ai recours que pour compléter les indications que j'obtiens par des moyens beaucoup plus rapides.

II. USAGE DE L'INSTRUMENT.

Ce céphalomètre permet d'obtenir immédiatement tous les diamètres, courbes, angles céphaliques qu'on est d'habitude de mesurer sur la tête. Je vais indiquer rapidement les moyens d'en faire usage.

Comme observation générale, je ferai remarquer que les graduations doivent se lire au niveau des points où les règles coïncident avec les divisions, sans tenir compte des parties saillantes ou rentrantes qu'elles peuvent présenter, et qui par suite de la construction de l'instrument se compensent. Il faut seulement avoir soin de placer du côté gauche la règle qui doit être mise de ce côté, et qui à cet effet est marquée de la lettre *g*. Quant à la réglette, elle doit être placée de façon que sa vis de pression soit en face de l'observateur. Les règles étant ainsi disposées, et l'appareil étant fermé, elles se trouvent exactement toutes les trois sur un même plan. Voici maintenant la manière de s'en servir.

minée quand on connaît leur distance à ces deux axes, c'est-à-dire leurs abscisses et leurs ordonnées. Ces distances constituent les coordonnées de ces points. Si l'on imagine un troisième axe coupant les deux autres, la position d'un point dans l'espace sera déterminée si on connaît ses coordonnées, c'est-à-dire ses distances à ces trois axes.

Mon céphalomètre, ou *compas des coordonnées* (fig. 1), se compose d'une règle d'acier AB de 25 centimètres de longueur, brisée à son centre de façon à pouvoir être séparée en deux parties. Sur cette règle glissent, à frottement doux, deux autres règles métalliques verticales AC, BD, de 12 centimètres

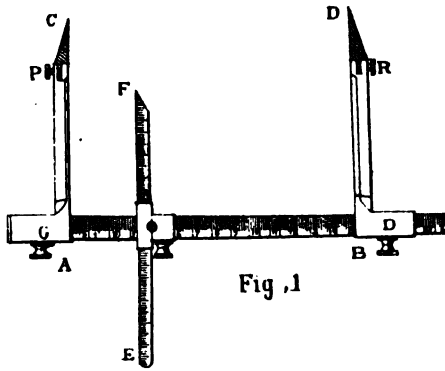

Fig. 1

de hauteur, susceptibles d'être immobilisées par des vis de pression, et une petite réglette EF graduée, qu'on peut également immobiliser au besoin. Les règles AC et BD ne sont mobiles que dans des directions latérales, elles sont terminées à leur partie supérieure par des pointes C, D mobiles comme celles d'un compas et qui laissent, quand on les a ôtées, des rainures dans lesquelles peuvent être fixés par une vis de pression un fil ou une lame métallique. La réglette EF, tout en possédant le mouvement de latéralité des deux autres, et restant comme elles perpendiculaire à la grande règle, est douée de mouvements de bas en haut et de haut en bas qui lui donnent la possibilité de s'élever à volonté au-dessus du

niveau de cette dernière. Ce double mouvement permet à cette réglette de suivre les contours d'une courbe tout en restant constamment perpendiculaire à la règle sur laquelle elle se meut. Si par exemple on a fixé avec les vis de pression les deux règles verticales aux deux extrémités du diamètre d'un cylindre, on pourra faire parcourir à la petite règle toute la demi-circonférence de ce cylindre en l'obligeant à y rester constamment tangente. Cette réglette étant graduée, il suffit de noter de combien de millimètres elle s'est enfoncée ou élevée au-dessus de la grande règle, toutes les fois qu'elle a parcouru un espace donné, pour avoir les ordonnées des divers points de la courbe, éléments qui permettront de la reconstruire sur le papier par des procédés graphiques fort simples.

Malgré sa simplicité, ce procédé serait trop long dans la pratique ; et, comme je le montrerai bientôt, je n'y ai recours que pour compléter les indications que j'obtiens par des moyens beaucoup plus rapides.

II. USAGE DE L'INSTRUMENT.

Ce céphalomètre permet d'obtenir immédiatement tous les diamètres, courbes, angles céphaliques qu'on est d'habitude de mesurer sur la tête. Je vais indiquer rapidement les moyens d'en faire usage.

Comme observation générale, je ferai remarquer que les graduations doivent se lire au niveau des points où les règles coïncident avec les divisions, sans tenir compte des parties saillantes ou rentrantes qu'elles peuvent présenter, et qui par suite de la construction de l'instrument se compensent. Il faut seulement avoir soin de placer du côté gauche la règle qui doit être mise de ce côté, et qui à cet effet est marquée de la lettre *g*. Quant à la réglette, elle doit être placée de façon que sa vis de pression soit en face de l'observateur. Les règles étant ainsi disposées, et l'appareil étant fermé, elles se trouvent exactement toutes les trois sur un même plan. Voici maintenant la manière de s'en servir.

Diamètres de la tête. — Les principaux diamètres qu'il est d'usage de mesurer sur la tête sont, comme on le sait, les diamètres antéro-postérieur et transverse et le diamètre vertical. Les deux premiers se mesurent sur la tête comme sur le crâne, on a soin seulement d'enlever les pointes de l'instrument quand on opère sur le vivant. Le diamètre vertical se mesure sur le squelette du trou occipital au sommet du crâne; mais comme sur le vivant le trou occipital n'est pas accessible, on prend pour point de repère le conduit auditif ou le sommet de la convexité du tragus. Je crois qu'on aurait un point de repère plus sûr en choisissant le bord inférieur de la cloison médiane du nez, qui correspond à peu près, d'après mes observations, au niveau du bord inférieur du trou occipital.

Pour mesurer les diamètres antéro-postérieur et transverse de la tête avec l'instrument, on applique la branche gauche, dont le rebord inférieur doit coïncider avec le zéro de la règle horizontale, à l'une des extrémités du diamètre à mesurer, et l'on rapproche l'autre branche jusqu'à ce qu'elle soit à l'autre extrémité du diamètre; on la rend immobile avec la vis de pression, et il ne reste plus qu'à lire au niveau de son bord inférieur le nombre de millimètres indiqué par la grande règle.

Pour obtenir le diamètre vertical, on retire la branche droite, on pose la branche gauche sur le sommet de la tête; et la grande règle étant maintenue bien verticale, ce qui est facile en fixant à son bouton supérieur un fil à plomb, on amène la réglette au niveau du point de repère choisi, c'est-à-dire au niveau du trou auditif, ou, comme je le conseille, et comme cela est indiqué dans la figure 3, au niveau de la partie inférieure du nez. La réglette étant maintenue avec sa vis de pression, il ne reste plus qu'à lire sur la grande règle le nombre de millimètres indiqué : ce nombre représente la hauteur verticale cherchée.

Je ferai remarquer que cet instrument est le seul qui, en dehors des instruments volumineux ne pouvant figurer que

dans les laboratoires, permette de mesurer la hauteur verticale de la tête. Il pourrait sembler au premier abord que cette mesure peut être effectuée avec un compas d'épaisseur; mais il suffit de réfléchir un instant pour comprendre que la chose est tout à fait impossible. Il est évident en effet que le sommet du crâne et le trou auditif, ou la partie inférieure du

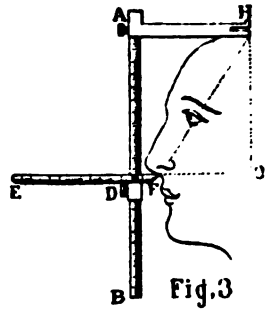

Fig.3

nez, suivant le point de repère choisi, n'étant pas dans le même plan, leur distance mesurée au compas d'épaisseur est une ligne oblique telle que FH (fig. 3), hypoténuse d'un triangle rectangle FHO dont le côté vertical HO représente la hauteur du crâne, hauteur que fait connaître évidemment la longueur AD=HO, donnée par mon instrument.

La hauteur de la tête influe considérablement sur son volume et a en anthropologie une importance considérable. Il est évident que le volume d'un corps solide, tel qu'un cylindre par exemple, ne peut être évalué qu'à la condition de connaître sa hauteur. Ce n'est que la difficulté de mesurer cette hauteur sur le vivant qui l'avait fait négliger jusqu'ici [1].

[1] Dans la séance de la Société d'anthropologie où j'ai fait connaître mon instrument, un savant voyageur, M. de Ujfalvy, a présenté à la Société un grand nombre de mesures céphaliques des races visitées par lui, mais faute d'instruments portatifs la hauteur verticale de la tête n'a pu être mesurée. Dans la même séance, M. le colonel Duhousset m'a dit que l'utilité de la connaissance de cette hauteur l'avait conduit à construire un instrument spécial pour la mesurer.

Bien que mon instrument soit destiné surtout à prendre des mesures sur le vivant, je ferai remarquer qu'on peut l'employer sur le crâne avec autant de facilité que le compas glissière ou le compas d'épaisseur. En raison de la hauteur de ses branches il peut atteindre en effet tous les points accessibles au compas d'épaisseur. Il permet par exemple en l'inclinant un peu à droite ou à gauche de prendre le diamètre allant du bord antérieur du trou occipital à la suture naso-frontale, diamètre qui semble au premier abord, à cause de la saillie des os du nez, inaccessible à un instrument à branches parallèles.

Mesure des angles céphaliques. — Le plus usité des angles céphaliques est l'angle facial de Camper déterminé, comme on le sait, par l'intersection de deux lignes, l'une horizontale, allant du trou auditif au bord inférieur des narines, l'autre plus ou moins inclinée sur la première passant par le point le plus saillant du front et le bord inférieur de la sous-cloison du nez. Pour divers observateurs ce dernier point de repère est remplacé soit par le bord inférieur des alvéoles, soit par la partie de la face la plus saillante.

Notre instrument permettant, comme nous allons l'expliquer bientôt, d'avoir un profil exact de la tête, rien n'est plus simple que de mesurer avec un rapporteur sur ce profil, comme on le fait sur les profils de crânes dessinés au craniographe, l'angle facial et les divers angles céphaliques ayant le trou auditif pour point de repère, comme l'angle auriculaire frontal par exemple.

Si l'on désirait se borner à mesurer l'angle facial d'un sujet sans avoir son profil, rien ne serait plus simple que cette opération. Il suffirait, l'instrument étant disposé exactement comme pour mesurer la hauteur verticale de la tête, de mesurer les distances comprises entre le trou auditif et le bord inférieur de la cloison du nez, entre le trou auditif et la partie la plus saillante du front, et enfin entre ce dernier point et le bord inférieur des narines. Ces trois longueurs représentent les côtés d'un triangle qu'on construit ensuite

sur le papier par des procédés géométriques élémentaires, et sur lequel on mesure l'angle cherché.

Il est évident encore, et cela pour la raison déjà mentionnée plus haut, qu'il serait tout à fait impossible, comme on l'a proposé par erreur, de prendre avec un compas d'épaisseur les longueurs destinées à servir de base au triangle précédent. L'angle facial est en effet compris dans le plan médian de la tête, plan inaccessible, mais dont mon instrument donne la projection. Les distances qui séparent le front et le nez de l'oreille, prises avec un compas d'épaisseur ordinaire, représentent les côtés d'un plan oblique, côtés naturellement plus longs que ceux du plan vertical cherché.

Mesure du profil de la tête et de sa circonférence. — On pourrait avec ce céphalomètre construire point par point le profil d'une région quelconque de la tête, en cherchant, au moyen de la petite réglette mobile, les deux autres restant fixes, les ordonnées de chacun de ces points, mais cette méthode serait longue ; je la réserve, comme je l'ai dit, pour la détermination des divers points de la face qu'on ne saurait avoir exactement par d'autres moyens.

Pour obtenir un profil exact de la tête et de la face, j'opère de la façon suivante : ayant retiré la réglette et les deux pointes qui terminent les extrémités des deux branches de l'instrument, et écarté autant que possible ces dernières, on introduit perpendiculairement entre les mors qui terminent la branche droite, et on fixe ensuite avec la vis de pression l'extrémité inférieure d'une lame de plomb de 1 millimètre d'épaisseur, de 5 millimètres de largeur et de 60 centimètres de longueur. Appliquant alors avec la main droite l'extrémité de cette branche sur la nuque au niveau de la protubérance occipitale externe, on suit avec la lame de plomb tenue de la main gauche tous les contours de la tête jusqu'à la racine du nez. Arrivé en ce point, on se borne à faire passer la lame devant la face de façon à ce qu'elle n'écrase pas les parties molles qui ne sauraient résister à sa pression, et on la ramène sous le menton jusqu'au niveau du cou. Son

extrémité est alors fixée avec la seconde branche du compas amenée au point convenable. Les branches de l'instrument étant immobilisées d'une façon définitive, on le retire, et la lame de plomb fixée à ses deux extrémités d'une façon invariable est posée sur une feuille de papier. Il ne reste plus qu'à suivre avec un crayon le contour du bord inférieur de la lame pour avoir exactement, moins les détails de la face, qu'on complète comme je le dirai bientôt, le contour de la tête. On peut s'assurer en répétant l'opération plusieurs fois que la lame conserve parfaitement les contours sur lesquels elle s'est moulée.

La circonférence totale du crâne et sa courbe transverse se prennent de la même façon avec une lame de plomb. La ligne courbe formée par cette dernière est maintenue aux deux extrémités de son diamètre par les branches du compas.

Les lames de plomb ne présentent d'autres inconvénients que de noircir un peu la peau et de finir par se casser, si on ne prend pas la précaution de les passer à travers la flamme d'une lampe à alcool pour les recuire quand elles ont servi pendant quelque temps. J'ai fait des recherches pour les remplacer, mais je n'ai rien trouvé de tout à fait satisfaisant. Du fil de fer de 1 millimètre enveloppé de soie, tel qu'on l'emploie pour conduire les courants électriques, et du fil d'argent vierge ayant 1 millimètre un tiers de diamètre sont, après les lames de plomb, ce qui m'a semblé meilleur.

Profil de la face. — Dans l'opération qui précède on a obtenu le contour exact de la tête, mais non celui de la face. Lorsqu'on a intérêt à obtenir ce dernier, ce qui est utile, notamment pour déterminer exactement le degré plus ou moins grand de prognathisme des diverses races, on opère de la façon suivante, qui est l'application des principes de géométrie analytique précédemment exposés. Supposons que la tête soit saisie entre les deux branches de l'instrument de la façon indiquée dans la figure 2. Il est évident que la connaissance des ordonnées des points principaux compris entre *aa'* et *bb'* des diverses parties de la courbe et celle de

leurs distances réciproques, permettent de trouver les points par lesquels doit passer ce profil. Rien n'est plus facile que d'obtenir avec la réglette RR' la longueur des lignes *aa'*, etc. Il suffit d'amener cette dernière au contact de chacun des points saillants de la face (une douzaine suffit), et, quand elle est au niveau de chacun d'eux, de dicter à un aide les deux

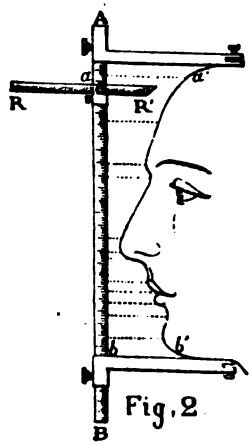

Fig. 2

nombres indiquant, l'un de combien elle est élevée au-dessus de la grande règle, l'autre à quelle distance elle se trouve du zéro de cette même règle. Il n'y a plus alors qu'à élever sur une ligne horizontale une série de parallèles ayant en millimètres des longueurs et des intervalles représentés par les nombres précédents, pour obtenir avec la plus rigoureuse précision les points par lesquels doit passer la courbe qui constitue le profil de la face destiné à compléter le profil de la tête déjà obtenu. Pour avoir tous les éléments nécessaires aux recherches anthropométriques, on marque sur le dessin la position du trou auditif au point où s'entre-croisent deux arcs de cercle tracés avec un compas, dont les branches ont pour écartement la longueur mesurée avec le céphalomètre du trou auditif à deux points quelconques de la face.

Toutes ces opérations, longues à décrire, sont d'une exécu-

tion très-rapide, et, en résumé, avec un instrument fort simple pouvant tenir dans la poche, on obtient plus rapidement, et surtout plus exactement que ne le pourrait faire un bon dessinateur, le profil exact de la face et de la tête et toutes les mesures usitées en anthropologie. En comparant ces profils rigoureux à ceux qu'on fera exécuter par un artiste, quelque habile qu'on le suppose, on pourra reconnaître à quel point les dessins faits sans guide s'écartent toujours de la réalité.

III. APPLICATIONS DE L'INSTRUMENT A LA SOLUTION DE DIVERS PROBLÈMES ET A LA COPIE EN RELIEF DES CORPS SOLIDES.

En dehors de ses applications à la céphalométrie, mon instrument permet de résoudre un grand nombre de problèmes de géométrie intéressants, tels que ceux, par exemple, relatifs aux courbes que détermine la section des corps solides par des plans. En ce qui concerne ces sections, il est aisé de voir que le solide étant saisi par les deux branches de l'instrument, et la réglette mobile étant promenée sur le corps solide de façon à lui rester constamment tangente, on a, au moyen des graduations de l'instrument, un système d'ordonnées qui permettent d'obtenir, par une construction graphique fort simple, la courbe déterminée sur le solide par le plan qui l'a coupé. On peut ainsi démontrer expérimentalement que la section d'un cône par un plan est un cercle, une ellipse, une parabole ou une hyperbole, suivant l'inclinaison de ce plan.

Cet instrument permet donc de reconstruire graphiquement par le système des coordonnées rectangulaires la courbe déterminée sur un corps solide par la section d'un plan. Mais il est facile de voir qu'un solide quelconque peut être considéré comme constitué par la superposition d'un nombre infini de plans horizontaux. Il est évident, par exemple, que si l'on coupait la tête par une série de tranches horizontales également espacées, il suffirait ensuite de superposer toutes ces tranches

dans leur ordre de section pour reconstituer cette tête. Or, nous venons de voir que l'instrument pouvait donner la copie exacte de chacune de ces tranches horizontales, rien ne devra donc être plus facile que de reproduire ce corps lui-même. Il suffira, l'instrument étant supposé ajusté sur un support vertical mobile, de prendre le profil de ces sections de millimètre en millimètre de les reporter sur des lames de carton de 1 millimètre d'épaisseur, de couper ces dernières suivant le contour indiqué et enfin de les superposer. Il est évident que ces feuilles superposées donneront un corps solide qui sera la reproduction exacte du modèle.

Exécutée comme je viens de le dire, l'opération, très-simple en théorie, serait fort longue en pratique. Pour la rendre plus

Fig. 4

simple, j'ai imaginé un second instrument, fondé sur les mêmes principes géométriques que le précédent, mais qui permet de prendre presque instantanément les contours des corps solides, et qui donne par conséquent la série des profils horizontaux dont la superposition permet de reconstituer le corps solide. Il permet aussi de prendre plus rapidement le profil de la tête et du visage que l'instrument que j'ai précédemment décrit, mais il est un peu plus coûteux, et surtout moins portatif.

La figure 4, qui montre l'instrument appliqué sur la tête

pour en déterminer le profil, fait comprendre immédiatement sa théorie. Il se compose de trois cadres de cuivre formés chacun de deux lames parallèles pouvant être serrées avec des vis de pression. Entre ces lames glissent à frottement très-doux des tiges métalliques parallèles parfaitement cylindriques, de 20 centimètres de longueur sur 2 millimètres de largeur.

Par un artifice mécanique, dont la description entraînerait trop loin, nous avons obtenu, d'une part, que les tiges restassent constamment parallèles à elles-mêmes, et d'autre part, qu'elles ne puissent tomber ou s'enchevêtrer les unes dans les autres, quand on vient à desserrer les deux cadres qui les maintiennent. C'est surtout ce double inconvénient qui avait fait renoncer depuis longtemps à l'instrument nommé *profilomètre*, qui ne donnait du reste que le profil du visage, tandis que ce nouvel instrument donne le profil de la tête entière, comme on le voit par la figure. Ce profil obtenu, il n'y a qu'à serrer les vis pour maintenir les tiges immobiles, poser le cadre à plat sur une feuille de papier et suivre le contour des tiges avec un crayon. On a soin de poser cette feuille de papier sur une feuille de carton assez épaisse pour compenser l'épaisseur du cadre, de façon que les tiges métalliques se trouvent bien au niveau du papier.

Supposons maintenant que nous voulions adapter l'instrument à la reproduction en relief d'un corps solide, la tête par exemple. J'ai démontré plus haut que par la superposition d'un nombre suffisant de profils horizontaux d'un corps solide, on pourrait reproduire ce corps. Il ne reste donc plus qu'à indiquer la manière d'opérer avec l'instrument. Elle est très-simple. Le cadre supérieur étant ajusté à plat sur l'extrémité d'une tige verticale graduée, pouvant s'enfoncer à volonté dans un support solide monté sur un pied, et la tête étant rendue immobile au moyen d'un appui-tête analogue à celui des photographes, on prend horizontalement (sur le dessin, l'instrument, étant destiné à obtenir le profil vertical de la tête, est disposé verticalement), à des distances égales

de 2 millimètres en 2 millimètres, par exemple, les profils horizontaux de la tête. Les courbes ainsi obtenues sont reportées au crayon sur des feuilles de carton mince qui, découpées, servent elles-mêmes de patrons pour découper des feuilles d'argile, de cire ou de substances analogues ayant exactement l'épaisseur précédente. En superposant dans leur ordre toutes ces lamelles, dont chacune a naturellement reçu deux points de repère, il n'y a plus qu'à rabattre quelques angles avec un ébauchoir pour avoir une copie de la tête. Avec deux cadres et un aide, qui suit au crayon sur le carton un profil obtenu pendant que l'opérateur prend un autre profil, on peut aller fort vite.

Je ferai remarquer que, même pour un artiste habile préférant copier d'après nature, l'instrument qui précède sera toujours utile, car c'est le seul qui lui permette de vérifier si une région donnée est parfaitement conforme à l'original. L'instrument ayant été en effet appliqué sur la partie à examiner doit, quand on l'applique sur la même région de la copie, en suivre exactement les contours. Les points où il s'en écarte sont ceux qui ne sont pas conformes à l'original.

Comme on peut, avec le pantographe, agrandir ou réduire à volonté le dessin des profils obtenus par la méthode qui précède, on voit qu'on peut obtenir avec exactitude une copie en relief grandie ou réduite de l'original.

En dehors de ses applications à la sculpture, cet appareil permet de résoudre facilement divers problèmes géométriques importants, et notamment de montrer immédiatement quelle est la courbe déterminée sur un solide quelconque, cylindre, cône, ellipsoïde, etc., par la section d'un plan.

L'instrument qui précède est, je crois, le premier qui permette d'obtenir d'après le vivant une copie en relief de grandeur naturelle, réduite ou agrandie de la tête. Le tour qui sert à obtenir des copies agrandies ou réduites des statues n'est pas applicable sur le vivant. La photosculpture n'était qu'une conception théorique non réalisable. Quant à l'instrument imaginé par l'ingénieur mécanicien Sauvage il y a

quarante ans, et qui consistait en une sorte de cylindre rempli d'aiguilles à tricoter, dans lequel le sujet à mouler devait s'enfoncer la figure, on n'a pu l'appliquer sur le vivant, et cet appareil, du reste fort coûteux, est vite tombé dans l'oubli. Il ne permettait, au surplus, de copier qu'une seule des faces de la tête ou de tout autre corps solide.

Les deux instruments qui précèdent figurent à l'Exposition universelle dans la section des sciences anthropologiques. La modicité de leur prix les mettant à la portée de toutes les bourses, ils rendront, je l'espère, autant de services aux artistes qu'aux musées d'anthropologie. Ils constituent une nouvelle application des méthodes graphiques si en usage aujourd'hui parmi les physiciens, les mathématiciens et les physiologistes.

Sur un cas d'hématurie chyleuse

(Complément d'nne communication déjà faite dans la séance du 5 février);

PAR M. A. OLLIVIER.

Je désire compléter l'observation d'hématurie chyleuse que j'ai communiquée à la Société dans la séance du 5 février dernier :

Il était intéressant de rechercher si le sang, chez le malade qui fait le sujet de cette observation, n'avait pas subi des modifications, soit dans le nombre de ses globules rouges ou blancs, soit dans sa proportion d'hémoglobine. Voici quels furent les résultats de l'examen auquel je me suis livré avec le concours de M. Malassez, sous-directeur du laboratoire d'histologie au Collége de France.

1° Un millimètre cube de sang obtenu au moyen d'une piqûre de lancette renfermait 5 millions de globules rouges et 9250 globules blancs ; ce qui donne, comme rapport des globules blancs aux globules rouges $\frac{1}{540}$. Ces chiffres rentrent tout à fait dans la normale, et même sont assez élevés pour une personne habitant Paris.

2° La quantité d'hémoglobine trouvée dans le sang fut de 144 grammes par 1000 grammes de ce liquide, soit 0mm,144 par millimètre cube. En divisant ce nombre par celui de globules rouges contenus dans 1 millimètre cube de sang, on obtient la quantité d'hémoglobine comprise dans chaque globule, soit 28,80 millionièmes de millionième de gramme. Ce chiffre constitue également une proportion tout à fait normale, celle-ci pouvant varier de 25 à 30 millionièmes.

J'ajouterai en outre que l'examen microscopique montra qu'il n'existait, dans le sang, aucun élément anormal.

Il était encore important, dans ce cas d'hématurie chyleuse, de faire l'analyse complète de l'urine. A ma demande, M. Henninger, préparateur du laboratoire de M. Wurtz, voulut bien se charger de ce travail. Je copie textuellement la note qu'il m'a remise.

« L'urine est blanche, laiteuse, non transparente et formant par le repos, du jour au lendemain, une couche peu épaisse, analogue à de la crème. Elle est acide[1], sa densité est de 1 0215 à la température de 16°,6.

« Elle contient par litre : eau, 964,3 ; matières fixes, 57,2.

« Ces 57g,2 de matières fixes sont formés de la manière suivante :

Chlorure de sodium	8g,50
Sulfates alcalins	3 ,10
Phosphates de chaux et de magnésie	0 ,60
— alcalins	1 ,20
Total des matières minérales	13g,40
Urée	25 ,10
Acide urique	0 ,52
Albumine et fibrine (?)	1 ,95
Matières grasses butyreuses	0 ,42
— extractives	14 ,43
Pertes et eau de résidu	1 ,38
Total des matières organiques	43g,80

[1] Le degré d'acidité fut déterminé seulement quelques jours plus tard sur un autre échantillon d'urine moins laiteuse. Il correspondait à 1 gramme d'acide sulfurique.

Il ressort de cette analyse que la proportion de résidus fixes par litre d'urine est physiologique ; — que les matières minérales sont un peu diminuées, puisqu'à l'état normal leur chiffre s'élève à 15 ou 16 grammes ; — que la teneur en urée et en acide urique est physiologique ; — qu'enfin la proportion des matières extractives est bien supérieure à celle que l'on observe normalement, laquelle varie de 6 à 10 grammes.

Comme le malade avait rendu 2 litres d'urine dans les vingt-quatre heures, il avait donc éliminé par les reins pendant ce laps de temps 0g,84 de graisse.

Sur un cas d'ectromélie chez l'homme ;

PAR M. BALL.

(Communiqué par M. P. Broca.)

M. Broca présente à la Société, au lieu et place de M. Ball empêché, un ectromèle adulte, venu au monde sans bras.

On distingue, dit M. Broca, trois espèces d'ectroméliens : hémimèles, phocomèles et ectromèles proprement dits. Ce sujet appartient à cette dernière catégorie. Dans les cas de cette espèce on ne sent pas de squelette au-delà de l'omoplate ; mais il y a quelquefois de petits prolongements cutanés qui représentent le rudiment des membres supérieurs. Il y avait dans un cas de ce genre absence totale des membres, à partir de l'omoplate ; seulement, il existait au niveau de l'épaule un petit prolongement de peau en forme de doigt. Chez le sujet que nous observons en ce moment les clavicules ont acquis un développement moyen. L'omoplate est mobile dans tous les sens. Les membres inférieurs sont normalement développés, et cet homme s'en sert pour suppléer aux fonctions des membres supérieurs. Il exécute avec les orteils divers mouvements analogues à ceux qu'on exécute d'ordinaire avec la main : ainsi il peut saisir et manier une plume. M. Broca fait écrire le sujet, et lui fait quelques questions relativement à la sensibilité tactile, en appliquant

une ou deux pointes sur les orteils. La sensibilité tactile y est très-développée.

On a avancé, ajoute M. Broca, que les ectromèles sont impuissants quand l'ectromélie porte sur les membres inférieurs : les organes génitaux en effet sont alors mal développés.

Cette impuissance a été aussi notée chez les animaux privés des membres postérieurs. L'impuissance de l'homme pourrait n'être que relative, fait difficile à constater, qui se vérifie chez les animaux à l'aide du microscope.

L'ectromélie peut être accompagnée d'impuissance, quand elle affecte les deux membres inférieurs, mais ceci ne constitue pas une règle absolue.

Le sujet que je vous présente aujourd'hui est le second dont j'étudie la famille : le premier se nommait Ledgewood. J'ai publié son histoire détaillée dans les *Bulletins de la Société anatomique*, en 1851. Il était venu au monde avec trois membres ; le membre supérieur gauche était hémimèle ; le droit ectromèle ; le membre inférieur gauche était ectromèle. Il ne lui restait donc que le membre inférieur du côté droit. Ce membre était apte à une mobilité exagérée, grâce à une disposition spéciale de l'articulation du genou ; mais il n'avait que quatre orteils ; les trois derniers orteils ne possédaient qu'une très-faible mobilité. Seul, le gros orteil jouissait d'une mobilité extrême. La sensibilité tactile y était plus développée que dans les conditions normales. Cet orteil pouvait se porter très-loin dans l'extension et dans la flexion ; il pouvait en outre exécuter un léger mouvement d'adduction. Enfin, lorsqu'il était fléchi ou relevé, il pouvait s'incliner assez fortement en dehors ; mais il ne pouvait pas faire le mouvement d'opposition. Ledgewood saisissait néanmoins les objets avec son pied presque aussi bien que nous le faisons avec la main. Son gros orteil remplissait à lui seul la plupart des fonctions de préhension. A l'aide de ce seul orteil Ledgewood ramassait une épingle sur le parquet, s'habillait, nouait sa cravate, chargeait un pistolet, le tirait en visant juste, écrivait d'une belle écriture anglaise, etc.

Grâce à la mobilité extrême de sa hanche et de son genou, il portait aisément son pied à sa tête. Ainsi, lorsqu'on lui posait une question, il appliquait son orteil sur son front, comme nous y porterions notre doigt, dans l'attitude de la réflexion. Avec sa bouche et son pied il pouvait exécuter des tours d'adresse aussi complexes que délicats. Ainsi il parvenait à enfiler une aiguille : il prenait le fil avec son pied, et le mettant dans sa bouche, la langue le saisissait ; il prenait alors son aiguille, la plaçait aussi dans sa bouche, et, le chas étant appliqué sur la pointe du fil, il faisait le vide avec sa langue et le fil passait ainsi par l'aspiration à travers le chas de l'aiguille.

En dépit de ses infirmités, des pourparlers de mariage s'engagèrent à son égard ; mais, avant d'y donner suite, sa future vint me trouver pour me demander s'il pourrait avoir des enfants et si les enfants qui naîtraient ne seraient pas atteints de la même malformation. Sur la première question je répondis oui sans hésitation, car les organes génitaux étaient parfaitement bien conformés. La seconde était plus embarrassante. Je connaissais des cas d'ectrodactylie héréditaire ; quant à l'ectromélie héréditaire, je n'en connaissais aucun exemple ni chez l'homme ni chez les animaux. La tératologie comparée fournissait toutefois certains faits qui étaient de nature à prouver que l'ectromélie peut se produire dans des conditions assez voisines de celles de l'hérédité. Ainsi on a vu plusieurs fois une même chienne, couverte successivement par des chiens bien conformés, donner le jour, à chaque portée, à un ou deux petits ectroméliens en même temps qu'à d'autres petits normaux. Cette influence permanente de la mère constitue sans doute une variété d'hérédité, mais ce n'est pas de l'hérédité proprement dite.

Je répondis donc aux fiancés qui me consultaient que la crainte d'engendrer des enfants ectroméliens ne me paraissait pas suffisamment justifiée pour mettre obstacle à leur union. Le mariage fut conclu, et un an après les époux vinrent me présenter un beau garçon très-bien conformé.

Le sujet ectromèle présenté aujourd'hui à la Société au nom de M. Ball est entièrement privé des deux membres inférieurs; il est d'ailleurs très-bien constitué, ses deux membres inférieurs sont robustes, bien conformés et ne présentent pas de mobilité anormale. Cet homme n'a pas d'enfant, il n'est pas marié. Il n'existe dans sa famille ni parmi ses ascendants ni parmi ses parents en ligne collatérale aucun cas de monstruosité ni de malformation.

En présence des membres de la Société, cet homme saisit une plume avec le pied, écrit et fait rapidement plusieurs dessins très-corrects.

M. Broca rappelle à ce sujet que plusieurs ectroméliens se sont rendus célèbres par leur habileté dans les arts. Les poëtes de Louis XVII seuls ont chanté les talents de Thomas Schweicker, qui dessinait, sculptait avec les pieds. Cowper a parlé du peintre Kettel, ectromèle des deux bras. Tout Paris a connu, il a une trentaine d'années, le peintre Ducornet, « né sans bras », qui a fait de bons portraits et des tableaux d'histoire assez estimés. J'ai appris qu'il y a aujourd'hui encore en Hollande un peintre ectromèle.

M. Sanson demande si les chiennes dont a parlé M. Broca n'étaient pas ectromèles ?

M. Broca répond que non.

M. Coudereau. Cette chienne n'aurait-elle pas été, lors de la première portée, couverte par un chien ectromèle? On sait que le premier coït exerce sur les organes des femelles une influence qui peut agir sur un grand nombre de portées.

M. Broca. Les auteurs qui ont rapporté ce fait, ou plutôt ces faits, car il y en a au moins deux, n'ont pas signalé l'influence paternelle. J'ajoute que l'ectromélie n'est pas très-rare chez les chiens. Elle atteint beaucoup plus souvent chez eux les membres thoraciques que les membres abdominaux. Les chiens prennent alors l'attitude et la marche des bipèdes.

La séance est levée à six heures.

L'un des secrétaires : Collineau.

367e SÉANCE. — 4 avril 1878.

Présidence de M. HENRI MARTIN, président.

Le procès-verbal de la précédente séance est lu et adopté.

COMMUNICATION DU COMITÉ CENTRAL.

M. LE SECRÉTAIRE GÉNÉRAL communique à la Société la décision prise dans la dernière séance du Comité central relativement aux candidatures de correspondants et membres associés étrangers.

Aux termes de cette décision, les candidatures devront être annoncées un mois avant l'ouverture du scrutin. Un rapport *verbal* pour les candidatures au titre de correspondant, *écrit* pour les candidatures au titre de membre associé, relatant sommairement les titres scientifiques et professionnels des candidats, sera déposé avant le vote par l'un des présentateurs.

CORRESPONDANCE.

La correspondance manuscrite comprend :

1° Une lettre de M. le docteur DESTRUGES (de Guayaquil), accompagnant un crâne découvert à Quito et appartenant selon toute probabilité à la race des *Caras* ;

2° Une lettre par laquelle M. le docteur LEDENTEC (de Lannion) annonce un envoi de crânes trouvés dans les fouilles de l'île d'Aval.

La correspondance imprimée comprend :

TOPINARD (Paul). *Cours de l'Ecole d'anthropologie de Paris.* Histoire de l'anthropologie de 1800 à 1839. Paris, 1878. In-8°.

— PRIETO Y PRIETO (Manuel). *El Muséo antropologico* (*la Illustracion española*. Madrid, mai 1875).

— CARMICHAEL (C.-H.-E.). *A Benedictine Missionary's Account of the natives of Australia and Oceania.* Londres, 1878, in-8°.

— VITKOWSKI (G.-J.). *Structures et fonctions du système nerveux*. Paris, 1878. In-8.

Ouvrages offerts à la Société.

L'Isle aux Moines. — M. DE MORTILLET fait hommage à la Société, au nom de M. le docteur Mauricet, d'une brochure intitulée *l'Isle aux Moines*. — Située dans l'archipel de la mer de Vannes, l'île aux Moines est remarquable pour les souvenirs préhistoriques qu'elle renferme. Sept dolmens y ont été fouillés. La brochure présentée par M. de Mortillet en donne la description.

PRÉSENTATIONS.

Fœtus hémimèles. — M. BROCA met sous les yeux de la Société le squelette de deux fœtus hémimèles, qu'il dépose dans le musée.

L'avant-bras semble sectionné au niveau de sa partie moyenne. C'est dans des cas analogues, fait remarquer M. Broca, qu'on a pu croire à un traumatisme remontant à la vie intra-utérine, et qu'on a attribué l'infirmité à l'*amputation spontanée par le cordon* ou par ses brides amniotiques.

CANDIDATURES.

M. le docteur LANDOWSKI, vice-président de la Société française d'anthropologie et d'archéologie polonaise, présenté par MM. Topinard, Collineau et Bordier, demande le titre de membre titulaire.

ÉLECTIONS.

MM. GENER (Tampeio), le docteur CHAPMAN (John) et SÉBILLOT sont élus membres titulaires.

M. le professeur Van DUBEN est élu membre associé étranger.

COMMUNICATIONS.

Sur la statistique du bégaiement;

PAR M. ARTHUR CHERVIN.

En offrant à la Société une statistique du bégaiement, je désire appeler l'attention sur cette intéressante question.

Il y a deux ou trois ans, mon père a été chargé, par M. le ministre de l'instruction publique, d'une mission scientifique et de dresser la statistique du bégaiement en France ; il a dû recourir pour trouver les renseignements nécessaires aux comptes rendus sur le recrutement de l'armée.

Il a calculé que, sur 1 000 examinés, on en réforme 6,66 ; ce qui est une progression considérable.

Il est à remarquer que le bégaiement est réparti d'une façon singulière dans les départements français. Ainsi l'on voit, d'après une carte que voici, que c'est généralement dans le sud-est de la France (Var, Bouches-du-Rhône, Alpes-Maritimes), que le bégaiement est le plus fréquent. Dans ces départements la proportion des bègues est de 15 pour 100 ou un et demi pour 100. Tandis que dans l'Est la proportion est, en moyenne, de 1 pour 1 000. C'est une différence considérable. Si l'on étudie dans chaque département les variations des proportions des bègues, on remarquera que c'est dans les départements où le bégaiement est le plus fréquent, que la proportion des exemptions augmente le plus. C'est dans les départements du midi de la France, où le bégaiment est déjà très-fréquemment observé, qu'on le voit augmenter avec la plus grande intensité. Et c'est dans le département des Bouches-du-Rhône, que la proportion s'élève le plus.

Mais c'est surtout sur la méthode d'opérer que je désire appeler l'attention de la Société.

Je crois qu'on est arrivé à un bon résultat parce qu'on n'a pas employé la méthode généralement suivie dans les tra-

vaux de ce genre. Quand on veut étudier un cas d'exemption en particulier on compare le nombre des réformés pour cette cause à celui des exemptés en général ; or, ce nombre porte sur les individus qui ont été examinés au point de vue de la taille. Si on prend par exemple les hernieux, les réformés pour la perte des dents, on n'arrive pas à des résultats exacts. Au conseil de révision, on constate d'abord la taille du sujet ; si elle n'est pas trouvée assez élevée, il est renvoyé sans autre examen, de sorte qu'on ne sait pas s'il était hernieux ou boiteux, etc.

Ensuite, on retranche aussi le nombre des individus exempts pour un cas légal, comme fils de femme veuve, on ayant un frère sous les drapeaux ; ceux-ci ne sont donc pas exemptés en raison d'une infirmité. J'ai fait ce calcul que, dans une année, on comptait 10000 réformés pour défaut de taille, et 25000 par exemption légale. Voilà donc 35000 hommes qui ne sont pas examinés. Si on les joint au nombre des examinés, on fausse le résultat de 35000. Cette cause d'erreur a déjà été signalée. Il y a encore une autre observation à faire relative à cette statistique : c'est que, sur 48000 infirmes réformés pour une cause physique, il est évident que ceux qui sont réformés comme myopes ne sont pas examinés comme hernieux, ou au point de vue de leurs dents. C'est une lacune regrettable.

DISCUSSION.

M. Bonnafont. J'ai quelques observations à faire à propos du nombre des bègues qu'on trouve en France. Je dirai d'abord quele bégaiement est une des infirmités les plus fréquemment simulées. Cette simulation est en raison du caractère des habitants d'un département et de sa facilité même. On voit, dans le Sud, par exemple, que plus le nombre des bègues augmente, plus les conscrits cherchent à éviter le service ; et comme le bégaiement est une des maladies les plus faciles à simuler, il en résulte que les départements situés au

ces départements par la méningite à cause de la chaleur du climat. Par cette raison, la mortalité augmente considérablement en été. Et comme la méningite peut amener le bégaiement, il en résulte que c'est surtout dans le Midi que les bègues sont en proportion plus considérable.

Sur l'amputation spontanée d'un membre par le cordon ombilical pendant le cours de la vie intra-utérine ;

PAR M. MATTEI.

En nous parlant des arrêts de développement pendant la vie intra-utérine et chez les nouveau-nés, M. Broca a signalé la confusion qu'on a pu faire avec les amputations spontanées par enroulement de brides amniotiques ou du cordon ombilical autour des membres de l'enfant, d'où l'on pouvait soupçonner que M. Broca n'admettait pas ces amputations. L'ayant interrogé depuis sur ce sujet, il s'est expliqué en disant qu'il admet parfaitement aussi les amputations spontanées, de sorte que je suis heureux de me voir d'accord avec lui pour admettre les deux cas. Quant aux méprises qui ont eu lieu, on peut les éviter avec un peu d'attention quand on est prévenu.

Les amputations spontanées ont été trouvées à divers degrés ; tantôt les parties molles seules étaient déjà entamées et les os du membre restaient entiers sur le point de la section, j'ai vu pour mon compte le cou d'un fœtus tellement serré depuis longtemps par des tours du cordon qu'à peine si la colonne vertébrale tenait encore un peu ; tantôt on a trouvé des amputations complètes où les os eux-mêmes avaient été séparés et la partie du membre amputé est venue s'offrir séparément au moment de l'accouchement. Le moignon amputé avait été le siége d'un travail de cicatrisation dans ces derniers cas.

Quant aux arrêts de développement, quand ils n'atteignent qu'un membre, ils peuvent simuler le moignon d'un membre

amputé à première vue, mais en les examinant de près on établit aussitôt la différence ; car un arrêt de développement, si limité qu'il soit, offre toujours quelques rudiments des parties inférieures au lieu où s'arrête la partie saine. Ce sont des osselets, des phalanges, des ongles, quelquefois même des agglomérations d'osselets rappelant le tarse ou le carpe. Enfin la dissection de ces moignons par arrêt de développement établit encore mieux la différence par les rudiments d'attaches musculaires et surtout tendineuses, au lieu de voir les muscles se perdre dans les cicatrices comme dans les amputations spontanées.

DISCUSSION.

M. Broca a entendu signaler purement et simplement une cause de confusion. Il nie si peu les amputations intra-utérines qu'il a présenté lui-même à la Société anatomique un cas où la section de la jambe par une bride amniotique était presque achevée, et un autre cas où le même résultat était produit par l'enroulement du cordon.

Sur les poulets pentadactyles;

PAR M. LUDOVIC MARTINET.

L'hérédité des anomalies peut être réalisée artificiellement par voie de sélection. C'est ainsi que M. Martinet a réussi à fixer la pentadactylie pendant trois ou quatre générations. Au bout de ce temps le doigt surnuméraire commençait lui-même à se diviser en deux doigts.

Voici du reste le relevé des sujets mis en expériences :

N° 1. *Poulette de Signerot* (31 mai 1877). — Patte droite. — L'extenseur propre est simple ; le pouce surnuméraire en est privé. Le fléchisseur propre et l'abducteur sont bifurqués et s'insèrent également sur les deux pouces. Leur prolongement est même plus vigoureux pour le pouce surnuméraire que pour le pouce normal.

Patte gauche. — Les deux pouces sont soudés à la base ; le métatarsien est plus petit et moins élargi qu'à droite.

N° 2. *Jeune coq de Signerot* (7 juin 1877). — Patte droite. — Le pouce surnuméraire ne possède que la phalangette ; sa phalange métatarsienne est atrophiée et se termine en un bec dont la partie supérieure se soude au pouce primitif considérablement élargi pour la recevoir. Le fléchisseur propre va s'insérer à l'extrémité unguéale de la phalangette surnuméraire. L'abducteur s'étend en diagonale de la base de cette phalangette à l'extrémité unguéale du pouce primitif.

Patte gauche. — Le pouce surnuméraire est simplement juxtaposé contre le primitif, auquel il n'est réuni que par le tissu cutané. Il n'est adhérent nulle part et ne possède pas de muscles. Le pouce primitif est normal. Il en est de même pour les deux métatarsiens.

N° 3. *Poulette de la Roche* (14 juin 1877). — Patte droite. — Le pouce surnuméraire n'a que la phalangette unguéale soudée contre le pouce primitif. Le fléchisseur propre se bifurque au point de soudure, mais la partie qui s'insère sur le pouce surnuméraire est plus volumineuse et plus longue que l'autre bifurcation.

La patte gauche est normale.

N°s 4 à 8. — Les poulets n°s 4 à 8 ayant été tués pendant mon absence, je n'ai pu en préparer les pattes ; mais celles-ci sont remarquables par le développement et l'indépendance des pouces surnuméraires. La patte droite n° 8 est surtout exceptionnellement intéressante ; les deux pouces, distants l'un de l'autre de 5 millimètres à leur base, reposent chacun sur un métatarsien indépendant, et le pouce surnuméraire, deux fois plus gros et plus long que le primitif, devient bifide à sa seconde phalange et est terminé par deux ergots.

N° 9. *Jeune coq de la Roche* (4 octobre 1877). — Patte droite. — Le pouce surnuméraire n'a qu'une seule phalange soudée sur le côté du métatarsien. Il ne possède aucun muscle moteur. Cette modification ne s'était pas encore présentée.

La patte gauche est normale.

N° 10. *Poulette des Fosses* (1er novembre 1877). — Patte droite. — Les deux pouces sont privés de muscles moteurs propres. Il sont simplement accolés l'un à l'autre à leur base interne par une surface plane. Le métatarsien est arrondi pour permettre l'insertion égale des deux phalanges.

Patte gauche. — Les deux pouces possèdent leurs extenseurs et leurs fléchisseurs. La partie du métatarsien recevant le pouce primitif est plus élargie que celle qui reçoit le surnuméraire.

N° 11. *Coq de la Hâtière* (17 janvier 1878). — Patte droite. — Les deux pouces sont juxtaposés, mais indépendants sur le métatarsien. Ils sont l'un et l'autre pourvus de muscles.

Patte gauche. — Elle présente les mêmes modifications que la précédente, mais en plus apparaît un nouveau caractère : c'est la présence de deux métatarsiens, ou du moins les rudiments d'un métatarsien surnuméraire.

N° 12. *Poule de Signerot* (2 février 1878). — La polydactylie est plus accusée à droite qu'à gauche. Il est à remarquer qu'il en est de même pour presque tous ces sujets. L'hémitérie est sensiblement plus accentuée à droite qu'à gauche. Le numéro 4 fait exception ; son pouce surnuméraire gauche est un peu plus développé que le droit.

Ainsi l'on peut suivre toutes les phases de la pentadactylie, depuis l'état rudimentaire jusqu'à l'hexadactylie, jusqu'à l'apparition d'un sixième doigt. Je regrette que le poulet n° 8 ait été tué en mon absence ; il serait devenu la souche d'une nouvelle phase évolutive. Peut-être n'était-il pas le seul ayant six doigts.

M. Broca signale l'importance anthropologique des observations recueillies par M. Martinet. La question de l'hérédité des anomalies se rattache à celle de la formation des races, et mériterait d'être mise à l'ordre du jour d'une prochaine séance.

Sur la pathogénie des vices de conformation;

PAR M. A. OLLIVIER.

M. le professeur Broca, après avoir constaté à la fin de l'intéressante communication de M. Martinet combien la science est pauvre en renseignements précis sur la pathogénie des monstruosités, exprime le vœu que la question de l'*hérédité* soit mise à l'ordre du jour de notre Société. Je viens répondre à son appel en mettant sous vos yeux un cas d'hémimélie où l'hérédité me paraît avoir joué un rôle important.

Il s'agit d'une jeune fille, la nommée Potentier (Berthe), âgée de dix-neuf ans, qui présente une hémimélie thoracique du côté gauche.

La main et les doigts font complétement défaut. L'avant-bras est terminé par une sorte de moignon arrondi, qui mesure en longueur 3 centimètres à partir du pli radio-carpien. La palpation permet de reconnaître, dans ce moignon, la présence des deux rangées des os du carpe. Sur son extrémité inférieure on remarque, en allant du bord radial au bord cubital, un tubercule cutané, à pédicule assez étroit, et du volume d'une petite noisette, puis un autre tubercule moitié moins gros que le précédent, puis deux légères saillies en forme de mamelons, séparées l'une de l'autre par un sillon, et enfin un troisième tubercule cutané ayant les dimensions du second. Ce sont évidemment là des vestiges des cinq doigts.

La jeune fille, qui fait le métier de domestique, peut porter son moignon dans la flexion et l'extension, et s'en sert dans une certaine mesure pour la préhension des objets. Au moment où elle exécute des mouvements, on voit les tubercules et les mamelons se froncer d'une manière très-évidente. Ajoutons qu'à leur niveau la sensibilité cutanée est aussi développée que celle de la main du côté opposé.

En comparant les deux membres thoraciques on constate qu'il existe une différence dans leurs dimensions et leur volume. La longueur du bras, de l'acromion à l'olécrane, est de 27c,5 à gauche ; 28c,5 à droite.

La longueur de l'avant-bras, de l'olécrane à l'apophyse styloïde du radius, est de 22 centimètres à gauche ; 24 centimètres à droite.

Il y a en même temps un certain degré d'atrophie du bras et de l'avant-bras gauche. La mensuration donne pour le bras à sa partie moyenne 23 centimètres à gauche ; 24c,5 à droite.

La mesure de l'avant-bras, à trois travers de doigt au-dessous du pli du coude, donne 18c,5 à gauche ; 24c,5 à droite.

L'atrophie est donc plus considérable pour l'avant-bras que pour le bras. Les deux membres inférieurs ont des dimensions égales des deux côtés.

Il est aussi à noter que le pouls radial du côté gauche est plus faible que du côté opposé.

Si l'on croyait, comme autrefois, à l'influence du *regard* sur le produit de la conception, notre observation semblerait apporter un fait à l'appui de ce vieux préjugé. La mère de la jeune infirme prétend, en effet, avoir eu sous les yeux, pendant sa grossesse, un mendiant atteint de la même difformité et attribue l'infirmité de sa fille à l'impression pénible qu'elle aurait éprouvée. Mais une semblable interprétation ne saurait être acceptée de nos jours. Mieux vaut, à mon avis, invoquer ici une influence héréditaire : le père est épileptique depuis son enfance et fils d'un apoplectique [1].

Cet homme a eu plusieurs enfants. — Sa fille Berthe et une autre sœur sont les seules qui présentent des accidents nerveux (crises franchement hystériques) et toutes deux, paraît-il, ont une grande ressemblance physique avec le père.

[1] Le grand-père paternel est mort après avoir été, pendant plusieurs années, paralysé ; la paralysie était venue à la suite d'une attaque d'apoplexie.

Cet exemple d'hérédité m'a paru intéressant ; on sait en effet, d'après les recherches récentes de Troisier[1] — complétant sur ce point celles de Serres[2], Tiedemann[3], etc., — que dans un cas d'hémimélie unithoracique il y avait diminution de volume de la moitié droite du renflement cervical de la moelle épinière.

Il se peut donc qu'il y ait chez la fille Potentier une lésion médullaire et cette lésion pourrait s'expliquer par une influence héréditaire, le père et le grand-père ayant été, l'un épileptique, l'autre atteint d'une hémiplégie d'origine cérébrale.

DISCUSSION.

M. Dally. Au cours des considérations dans lesquelles est entré M. Ollivier sur la pathogénie de l'ectromélie, il a été fait allusion à l'activité possible d'influences morales. Rien ne me paraît douteux autant qu'une telle activité. D'autre part, le père de l'enfant hémimèle que M. Ollivier a mise sous les yeux de la Société est devenu épileptique à la suite d'une vive impression. Il n'est pas improbable d'admettre que la perturbation éprouvée par son système nerveux ait été pour une part dans la malformation de son rejeton.

M. Ollivier. J'ai dit que cette prétendue influence du regard sur l'évolution du développement fœtal était un préjugé scientifique à rejeter, et qu'une influence de cet ordre était sans action sur les anomalies de conformation.

M. Broca. Il y a lieu cependant de tenir compte des perversions du système nerveux chez les ascendants.

Dans le cas actuel, ce n'est pas l'attaque d'épilepsie chez

[1] Troisier (E.), *Note sur l'état de la moelle épinière dans un cas d'hémimélie unithoracique*, in *Archives de physiologie normale et pathologique*, 1re série, t. IV, année 1871-1872, p. 72.

[2] Serres, *Anatomie comparée du cerveau dans les quatre classes des animaux vertébrés*. 1824-1826, p. 106.

[3] Tiedemann, *Mangelhafte Bildung des Ruckenmarks mit Mangel der Gliedmassen Verbunden*, in *Zeitschrift für Physiologie*, 1829.

le père qui a engendré cette perversion. Elle en est au contraire la manifestation consécutive.

Quand un individu a une attaque d'épilepsie, c'est qu'il était épileptique en puissance auparavant.

Dans le cas de M. Ollivier, il y a eu hérédité d'une disposition du système nerveux central, laquelle a pu se manifester sur l'embryon par un trouble de développement et par la production de l'hémimélie; mais l'hémimélie elle-même n'a pas été héréditaire. L'hérédité des anomalies des doigts par excès ou par défaut est établie chez l'homme par un grand nombre de faits. Celles des diverses espèces d'ectromélie est encore à démontrer.

M. Cl. Royer. La communication de M. Ollivier me remet en mémoire un fait qui m'a été signalé dès longtemps et que jusqu'ici je n'avais pas trouvé occasion de communiquer à la Société.

Ce fait offre une certaine analogie avec ceux que M. Martinet a exposés dans cette séance relativement à l'hérédité de la polydactylie chez les gallinacés.

Il s'agit d'une famille chez laquelle tous les mâles sans exception, et exclusivement les mâles, ont présenté pendant plusieurs générations six doigts, surtout aux pieds. Je n'oserais l'affirmer des mains, ma mémoire me fait défaut sur ce point.

Je n'ai pas vu les faits; mais je les tiens directement d'un des membres de cette famille. Non-seulement lui-même, mais son fils et son frère étaient sexdigitaires. Il était de tradition dans la race qu'aucun de ses représentants n'avait fait exception à cette règle. Cela suppose une série déjà assez longue de degrés généalogiques successifs ou collatéraux. Quant aux femmes, aucune d'elles n'avait, m'assurait-on, présenté rien d'analogue.

Cette famille était de souche celtique, de la partie montagneuse de l'Auvergne, et celui de ses représentants que j'ai connu était de petite taille, blond avec les yeux bleus, carnation, du reste, héritée de sa mère.

Il y a là un fait à l'appui de la loi d'hérédité unisexuelle qui peut expliquer l'apparition et la fixation graduelle de certaines variations chez un des sexes d'une espèce, à l'exclusion de l'autre : c'est-à-dire de ce qu'on nomme les caractères sexuels.

Qu'en effet, une de ces variations héréditaires unisexuelles soit, pendant un certain nombre de générations, de quelque avantage aux individus qui la présentent et, en somme, à l'espèce entière ; qu'elle se trouve en harmonie avec certaines de leurs conditions de vie locales ou qu'inutile elle-même, elle soit en corrélation avec d'autres variations plus ou moins utiles et la sélection interviendra pour la fixer en favorisant les individus qui en hériteront au détriment des autres.

M. Lagneau. A propos de la transmission héréditaire du sexdigitisme déjà indiquée par M. Broca et Mme Cl. Royer, je rappellerai l'exemple signalé par M. Devay [1]. A la fin du siècle dernier, dans une région écartée de toute route praticable, dans le département de l'Isère, au village d'Eycaux, les habitants, s'unissant entre eux, présentaient presque tous, hommes et femmes, un sixième doigt aux mains et aux pieds. Depuis, cette malformation a presque disparu à la suite d'alliances avec des habitants d'autres villages.

M. Sanson. Le polydactylisme chez l'homme est accidentel ; la preuve, c'est que nous le voyons apparaître accidentellement.

Sommes-nous en droit d'en faire un caractère de race ? — Non, tant que nous ne l'aurons pas constaté ainsi que nous le pouvons faire sur le poulet chez des variétés tout entières.

Il est probable que la première poule pentadactyle observée par M. Martinet était issue, par un croisement plus ou moins éloigné, de l'une des races de poulets où la pentadactylie est normale.

[1] F. Devay, *Du danger des mariages consanguins*, 1862, extrait dans *Arch. gén. de méd.*, t. I. 1863, p. 763.

Mme Clémence Royer. Notre honorable collègue, M. Sanson, me permettra-t-il de lui demander comment il admet volontiers que le sexdigitisme puisse apparaître spontanément chez l'homme, comme variation accidentelle ou monstruosité ; tandis qu'il paraît vouloir attribuer l'apparition d'un cinquième doigt chez les poules, toutes les fois qu'on le constate, à une influence atavique due à quelque croisement plus ou moins lointain avec la race des poules à cinq doigts, qu'il considère comme fixe et en quelque sorte primordiale ?

Si, d'après lui, un doigt surnuméraire ne peut apparaître spontanément chez une poule et se fixer héréditairement chez ses descendants, comment explique-t-il qu'une race de poules à cinq doigts se soit formée ? Car, enfin, à moins d'admettre que de tout temps, sur la terre, il a existé des poules, ce qui est contredit par la paléontologie, et, parmi ces poules, une variété à cinq doigts, ce qui est contraire aux analogies organiques, il faut bien que, d'abord, chez un gallinacé quelconque, ce caractère ait fait son apparition spontanément et accidentellement, d'une façon plus ou moins complète, et comme il le fait chez l'homme, où nous voyons que cette variation accidentelle peut se fixer par hérédité et prendre le caractère de race.

M. Gay. Les poules de Houdan qui ont cinq doigts conservent très-difficilement cette disposition. Il faut, pour ne pas la voir s'effacer à la longue, retourner à la source en leur donnant des coqs de Houdan.

M. Sanson. Etablir une loi sur tous ces faits est difficile. Dans les variétés croisées la disposition à cinq doigts disparaît, parceque la puissance du caractère de races est en voie de décroissance.

La séance est levée à six heures.

Le secrétaire par intérim : COLLINEAU.

368e SÉANCE. — 18 avril 1878.

Présidence de M. SANSON, vice-président.

Le procès-verbal de la précédente séance est lu et adopté.

COMMUNICATION DU BUREAU.

M. LE PRÉSIDENT annonce à la Société la mort de trois de ses membres : M. Belgrand, ingénieur en chef des ponts et chaussées ; M. Louis Asseline, publiciste ; enfin M. le docteur Louis Rochat, dont une lettre annonce la mort à Hyères ; M. Rochat était âgé de soixante-douze ans.

COMMUNICATION DU COMITÉ CENTRAL.

M. LE PRÉSIDENT informe la Société que M. Bordier et M. Thulié ont été élus membres du comité central.

CORRESPONDANCE.

La correspondance manuscrite comprend les lettres suivantes :

1° M. ROBERT KANE, président de *Royal Irish Academy*, informe la Société que les règlements de cette institution lui interdisent de faire sortir aucune pièce de son musée ; il ne pourra donc en envoyer aucune à l'Exposition universelle ; mais il promet d'en envoyer le catalogue et d'y joindre la photographie des objets les plus remarquables de cette collection ;

2° M. AZAM, de Bordeaux, annonce que M. de Sémellé, explorateur de l'Afrique centrale, s'embarque pour le Sénégal. Le but de ce voyageur est de traverser l'Afrique et d'atteindre Zanzibar. Evidemment ce voyage sera extrêmement dangereux ; dans de telles conditions, les observations anthropologiques deviennent presque impossibles. La Société

enverra néanmoins à M. de Sémellé les instructions qu'il demande;

3° M. Léon Landau, propriétaire à Paris, a gracieusement invité les membres de la Société à assister aux fouilles qu'il est en train de faire rue Nicole. M le secrétaire général rappelle que des invitations ont été envoyées à tous les membres, beaucoup ont répondu à cet appel. M. Bordier a bien voulu se charger d'un rapport sur ces fouilles intéressantes ;

4° Un journal politique de Lille avait annoncé qu'on avait découvert, dans un aqueduc romain récemment mis au jour, des poissons aveugles analogues à ceux qu'on trouve dans certaines cavernes. Le temps écoulé depuis l'époque romaine était évidemment trop court pour que le type de ces poissons eût pu se modifier si profondément, et il était vraisemblable que le fait cité par le journal de Lille était erroné. M. Giard, de Lille, consulté sur ce point, confirme ces prévisions ; il n'y a rien de vrai dans cette histoire ;

5° Une note sur la famille D..., relative aux mouvements volontaires de l'oreille chez l'homme. On sait que, chez l'homme, les muscles nécessaires pour exécuter ces mouvements sont généralement très-atrophiés; néanmoins certaines personnes savent les mettre en jeu, soit que chez elles les muscles de l'oreille soient plus développés que d'habitude, soit qu'elles jouissent d'une meilleure spécialisation des nerfs de l'oreille.

Tel était le père de la famille D... « Il remuait les deux oreilles, simultanément, alternativement ou séparément, à volonté. Il avait quatre enfants, dont trois fils. Le fils aîné remue l'oreille gauche à volonté ; parfois il l'agite instinctivement pour mieux écouter ; il a l'ouïe un peu dure ; il n'a pas d'enfants. »

C'est de lui qu'on tient l'observation.

« Le second fils a quelquefois la faculté de remuer un peu une oreille, mais le mouvement est très-peu sensible. Ses enfants ont les oreilles immobiles. » Le fils et la fille de M. D... n'ont pas les oreilles mobiles.

Voilà donc un cas où cette propriété bizarre s'est montrée héréditaire, puisqu'on la rencontre chez trois individus de la même famille.

6° MM. les docteurs Louis H. Delmas et Gabriel Pichardo, de la Havane, membres correspondants de la Société anthropologique de Madrid, remercient la Société de leur élection au titre de membre correspondant;

7° M. le docteur Maurel, médecin de première classe de la marine, remercie la Société de son élection au titre de membre titulaire.

La correspondance imprimée comprend :

Journal and Proceedings of the Royal Society of New-South Wales, 1876, vol. X. Sydney, 1877, in-8.

— WAKE (C. Staniland). *The Evolution of Morality Being a History of the Development of Moral Culture*, 2 vol. Londres, 1878, in-18.

— MAZAÉ AZÉMA. *Traité de la lymphangite endémique des pays chauds*, 1er fasc , Saint-Denis (Réunion), 1878, in-8.

— CHERVIN (aîné). Mission scientifique. *Rapport à M. le ministre de l'instruction publique; statistique du bégaiement en France, d'après le nombre des conscrits bègues exemptés du service militaire de 1850 à 1869*. Paris, 1878, in-8.

— DROGUET (fils). *Notice sur un lingot des premiers âges du fer*. Saint-Brieuc (sans date); in-8. (Extrait des *Mémoires de la Société d'émulation des Côtes-du-Nord*.)

— VASCONCELLOS ABREU (G. DE). *Sobre a séde originaria da gente arica. Desenvolvimento da sua lingua pelos Aryas immagrados no Hindustao typo armaico do alphabeto que a fixou em saoskristo*. Coïmbre, 1878, in-8.

— RICHELOT (G.). *Cours d'anthropologie;* M. Broca, ANTHROPOLOGIE (*Revue d'anthropologie*); *l'Union médicale*, numéros des 4 janvier, 11 janvier, 6 février 1877; 5 février, 7 février, 12 mars 1878.

— *Annales de démographie internationale*, recueil trimestriel, publié par A. CHERVIN. 1877, 1re année. Paris, 1878, in-8.

— GILLEBERT D'HERCOURT. *Parallèle entre les eaux sulfurées d'Enghien et celles des Pyrénées, aux points de vue de la sulfuration, de la température et de l'altitude.* Paris, 1878, in-8. (Extrait des *Archives générales de médecine* (février-mars 1878).

— FOISSAC. *La tête de Bichat devant la Société anthropologique, et les localisations cérébrales,* numéros de *l'Union médicale* des 11, 18, 20 décembre 1877.

Ouvrages offerts à la Société.

1° M. HOVELACQUE dépose sur le bureau un volume intitulé : *Etudes de linguistique et d'ethnologie*, qu'il a composé en collaboration avec M. Vinson.

2° M. Arthur CHERVIN dépose sur le bureau le premier volume des *Annales de démographie internationale.* Cette publication, qu'il a entreprise depuis un an, contient un grand nombre de travaux intéressants : *les Mouvements de population dans les divers Etats de l'Europe, et notamment en France*, par le docteur Bertillon ; *la Mortalité en Angleterre pendant la période* 1861-70, par M. William Farr ; *la Couleur de la peau, des cheveux et des yeux à Buda Pest*, par M. Korosï ; *Influence des habitations sur les causes de décès,* par le même auteur ; *l'Immigration de la population des campagnes dans les villes*, par le docteur Dunant, de Genève. Enfin un travail très-important et très-bien fait sur *les mouvements de population en Portugal,* par M. le capitaine Pery ; c'est le premier travail qu'on ait fait sur la démographie portugaise.

PRÉSENTATIONS.

Conservation des cerveaux. — M. BROCA montre de nouveau les crânes momifiés que M. Oré a fait parvenir à la Société et qui ont déjà été présentés dans la séance du 6 décembre 1877.

Les cerveaux recouverts par la galvanoplastie d'une couche

métallique sont restés dans le même état, comme on pouvait s'y attendre; mais ceux qui, après avoir été durcis dans l'alcool, ont été recouverts d'une couche de vernis au caoutchouc, se sont ratatinés, desséchés, et sont aujourd'hui complétement déformés. Ce procédé de conservation n'est donc pas durable. C'est parce que l'alcool finit toujours par s'évaporer à travers les vernis. Pour conserver les cerveaux sans déperdition notable de volume, il faut, après les avoir durcis, les imbiber d'une substance non volatile. M. Broca présente des cerveaux qui sont destinés à l'Exposition universelle et qui ont été préparés de la manière suivante : 1° durcissement dans l'acide nitrique au septième, suivant le procédé ordinaire; 2° ablation de l'acide nitrique dans un courant d'eau continu pendant plusieurs jours, jusqu'à ce que la substance cérébrale ne rougisse plus le papier de tournesol; 3° immersion de la pièce dans la glycérine pendant trois jours; 4° la pièce, ayant séjourné à l'air libre pendant un jour, est recouverte de plusieurs couches de vernis sœhné ou de vernis à l'aléool.

Les cerveaux que présente M. Broca ont conservé parfaitement leur forme, et leur volume n'est que faiblement réduit. Ils ont été préparés depuis deux mois et ne se sont pas modifiés depuis lors d'une manière appréciable. Il est donc probable qu'ils pourront se conserver définitivement.

CANDIDATURES.

M. Kann (Isaac), présenté par MM. Hamy, Mazard et Bertrand, demande le titre de membre titulaire.

MM. Hovelacque, Topinard et Collineau proposent M. Fligier, ethnographe à Vienne (Autriche), comme membre associé étranger.

ÉLECTIONS.

M. le docteur Landowski est élu membre titulaire.

COMMUNICATIONS.

Sur l'autopsie de Louis Asseline, membre de la Société d'anthropologie et de la Société d'autopsie mutuelle;

PAR M. THULIÉ.

Nous venons de perdre un de nos collègues qui, quoique retenu trop souvent loin de nos réunions, travaillait activement à la prospérité de l'anthropologie, à la diffusion de cette science utile; je veux parler de Louis Asseline.

Asseline n'avait que quarante-neuf ans quand la mort l'a foudroyé. Il avait une puissance de travail considérable, et tout ce qu'il a fait a toujours convergé vers l'émancipation de l'homme; en politique il était républicain, en philosophie il était matérialiste. Reçu avocat après des études brillantes, il alla se confiner à la campagne pour agrandir ses connaissances et se préparer à la lutte philosophique. Revenu à Paris, il contribua, plus que tout autre, par son initiative intellectuelle, à lancer ce mouvement d'idées qui n'a pas peu contribué au renversement de l'empire. Avec quelques-uns de ses amis il fonda la *Revue encyclopédique*, arrêtée au premier numéro par la police impériale; *la Libre Pensée*, supprimée après six mois d'existence; *la Pensée nouvelle*, qui soutint pendant deux ans une lutte acharnée; c'était une longue existence dans un temps pareil. Il a collaboré au *Radical*, au *Peuple souverain*, au *Musée universel*, au *Rappel*, dont il était un des rédacteurs les plus remarqués au moment de sa mort, enfin il rédigeait seul, depuis 1868, la *Correspondance libérale*.

Il a été l'un des fondateurs de *l'Encyclopédie générale*, arrêtée par les événements de 1870, et de la *Bibliothèque des sciences contemporaines*, dont les premiers volumes ont eu un si légitime succès.

Asseline a écrit sur Scarron un mémoire qui a été couronné par une académie de province, une *Etude sur Marie Alacoque et le Sacré Cœur*, une brochure politique intitulée : *Sa Majesté*

monsieur le Maire, et enfin une *Histoire d'Autriche*, depuis la mort de Marie-Thérèse jusqu'à nos jours.

En 1863, il fut un des hommes qui fondèrent les conférences de la rue de la Paix ; cette initiative a porté des fruits, et aujourd'hui la conférence est entrée dans nos mœurs. Parmi les plus remarquées, l'étude sur Diderot, sur Agrippa d'Aubigné, sur André Leo et Erckmann-Chatrian étaient de Louis Asseline. Depuis 1870, il était un des conférenciers les plus féconds et les plus recherchés.

Pendant le siége de Paris, les habitants du quatorzième arrondissement allèrent le chercher dans les rangs de la garde nationale et l'élurent maire. Il se montra, dans ces fonctions, administrateur de premier ordre, et aux élections générales de 1871, Paris donna au maire du quatorzième arrondissement 66 000 suffrages. En 1874, le quartier de la Santé choisit Asseline pour le représenter au conseil municipal de Paris, où ses travaux furent très-remarqués, et là il m'aida fort utilement à obtenir du conseil municipal de Paris et du conseil général de la Seine une subvention annuelle de 12 000 francs pour l'Institut anthropologique.

Asseline appartenait à la Société d'autopsie, dont faisait aussi partie notre sympathique et très-regretté secrétaire Jules Assézat. Tous deux étaient convaincus que l'étude du cerveau d'hommes dont on a connu, non-seulement les œuvres, mais encore le caractère et les facultés, pouvait servir à l'avancement de la science. L'autopsie d'Asseline, comme celle d'Assézat, a donc été faite sous la direction de notre très-cher maître M. le professeur Broca.

En voici les résultats :

L'autopsie a été faite trente-neuf heures après la mort ; la décomposition commençait déjà.

Le tissu cellulaire sous-cutané est envahi par une couche épaisse de tissu adipeux.

La cause de la mort est une rupture du cœur.

Un kilogramme de sang environ est épanché dans le péricarde.

Non-seulement il y a surcharge graisseuse du cœur, mais encore une dégénérescence graisseuse de l'organe. Le tissu en est mou et facilement friable, rien qu'en prenant le cœur pour le déposer sur la table d'autopsie, le muscle se déchire sous les doigts.

La longueur du cœur est de 153 millimètres, sa largeur est de 138.

C'est sur l'oreillette droite, en arrière et à la partie moyenne, que se trouvent les deux déchirures par lesquelles le sang s'est épanché dans le péricarde.

Ces déchirures sont d'inégale grandeur et séparées seulement par une colonne charnue.

La plus longue a 3 centimètres, l'autre n'a que 1 centimètre.

En avant, à la base des deux oreillettes, à l'endroit où elles sont contiguës, on observe deux indurations d'une couleur violacée. Ces indurations sont deux foyers hémorrhagiques interstitiels; ils ne communiquent ni l'un ni l'autre soit avec la cavité de l'oreillette, soit avec la cavité du péricarde. Ces épanchements sont entièrement contenus dans l'épaisseur de la paroi, et le tissu musculaire est comme dilacéré à leur niveau. Le plus gros des deux foyers, qui se trouve dans l'épaisseur de la paroi de l'oreillette gauche et tout à fait à sa base, est assez délimité et a le volume d'un gros pois; le second, plus petit, est plus diffus, il est situé à la même hauteur, à la base de l'oreillette droite, il a la grosseur d'un grain de chènevis.

Dans les deux oreillettes, mais surtout dans l'oreillette droite, les colonnes charnues sont complétement séparées par des intervalles plus larges que ces colonnes; cet espace n'est rempli que par l'endocarde et le péricarde accolés. Ces deux membranes accolées offrent une bien légère résistance, on voit le jour au travers; quand on passe les doigts dans la cavité de l'oreillette, on les voit nettement par transparence. On se demande comment un si faible obstacle a pu permettre l'existence.

Rien de particulier dans les autres organes.

Le cerveau n'offre aucune particularité pathologique, mais il est intéressant rien que par ce seul fait, qu'il a appartenu à un homme d'une intelligence remarquable.

On le prépare en ce moment, il sera donc étudié à fond plus tard, et aujourd'hui je ne vais mentionner que les particularités qui ont sauté aux yeux.

Le cerveau d'Asseline pèse 1 468 grammes.

Je trouve, dans le travail de M. Broca sur le volume et la forme du cerveau, publié dans le tome II, 1re série, de nos *Bulletins*, les moyennes suivantes :

De 31 à 40 ans.....	1 410gr,36
De 41 à 50 ans.....	1 391 ,41

Aujourd'hui notre savant maître estime que la moyenne du poids du cerveau est :

A 40 ans.....	1 404 gr.
A 50 ans.....	1 403

Asseline avait quarante-neuf ans au moment de sa mort, le poids de son cerveau est donc très au-dessus de la moyenne.

Les circonvolutions sont grosses et épaisses. M. Broca, en voyant ce cerveau, me disait : « Ce n'est pas un cerveau fin, les circonvolutions sont épaisses, presque grossières. »

Chose remarquable, ce qui caractérisait l'intelligence d'Asseline était une finesse exquise poussée jusqu'à la subtilité.

On trouve sur ce cerveau la calotte, regardée comme un signe d'infériorité par Gratiolet. Chez les singes, en effet, la scissure pariéto-occipitale est profonde ; chez un gorille seulement M. Broca a observé cette scissure profonde d'un côté, mais superficielle de l'autre. Cette scissure est souvent profonde chez la femme, ainsi que chez quelques hommes d'une médiocrité intellectuelle constatée.

Dans le cerveau d'Asseline, les plis de passage pariéto-occipitaux sont profonds, surtout à gauche.

Or, Asseline était d'une intelligence on ne peut plus distinguée et d'une érudition remarquable.

Ce signe d'infériorité doit donc être mis à l'étude, et on peut se demander devant ce cerveau dont les parties antérieures sont si développées et correspondent à des facultés intellectuelles éminentes, si le développement des plis de passage pariéto-occipitaux ne correspondent pas à des facultés secondaires.

La calotte crânienne est extrêmement mince. Ce n'est pas une régression sénile. Les dépressions cérébrales et les sillons vasculaires sont très-marqués, on voit le jour à travers les os sur certains points, comme si la table interne avait été amincie par le grossissement du cerveau.

La suture frontale n'est pas ossifiée entièrement, elle l'est moins que la suture pariéto-occipitale, qui ne l'est pas entièrement cependant.

Faut-il attribuer cette particularité au travail et au grossissement incessant du cerveau ? Il serait audacieux de l'affirmer, il est bon cependant de poser la question, et de se rappeler que, sur le crâne de Pascal, la fontanelle antérieure n'était pas complétement ossifiée.

Il existe une certaine asymétrie dans la boîte osseuse ; la bosse frontale droite est plus proéminente que la gauche.

Il est utile de se rappeler les caractéristiques de cette intelligence : son impressionnabilité était des plus grandes, Asseline percevait rapidement, et les choses les plus délicates. Sa faculté d'assimilation était considérable, j'ai pu constater avec quelle rapidité il faisait ses lectures, et, surpris quelquefois du peu de temps qu'il mettait à lire un livre entier, je me suis assuré que ce qu'il avait lu si rapidement était fixé et classé dans son cerveau ; je lui fis même part de mon étonnement et lui racontai mes investigations, ce qui le fit beaucoup rire. Mais si les impressions se faisaient vite chez lui, elles se faisaient aussi pour longtemps, ce qui malheureusement n'existe pas pour toutes les intelligences à mémoire facile ; aussi Ernest Lefèvre du *Rappel* a-t-il pu dire sur sa tombe : « Ce qu'il savait était considérable. On eût dit que, dans sa vie tout entière, consacrée à l'étude, il avait toujours appris et jamais oublié. »

Asseline était toujours prêt, il écrivait et parlait avec une facilité extrême et une élégance rare.

Son caractère était doux et bienveillant. A certains moments, vivement frappé par certains petits faits, il en faisait des montagnes, et des peccadilles lui apparaissaient quelquefois comme des monstruosités ; cette exagération était le résultat fatal de son impressionnabilité exquise. Mais la raison remettait bientôt tout à sa véritable place, et il ne tardait pas à donner à chaque chose sa vraie valeur. Nécessairement il était pessimiste, et c'était par le même mécanisme qu'il voyait souvent tout au pis. Analyste délié, d'ailleurs, il saisissait dans les faits et dans les hommes des choses que beaucoup n'apercevaient pas. Audacieux, malgré ce pessimisme, dans les grandes luttes de l'existence, il était souvent timide dans ses relations et dans le monde, malgré ses facultés brillantes et son esprit incisif. Sa présence d'esprit, ses saillies spirituelles lui ont fait d'ailleurs quelques ennemis, et jamais cependant homme ne fut plus doux, plus bienveillant, plus serviable dans ses relations. Il avait une initiative infatigable, une ténacité à toute épreuve, il a été un dans toutes ses manifestations, et il est un des rares hommes qui ont asservi toute leur vie à leurs convictions et à leurs théories.

DISCUSSION.

M. Gaussin demande s'il n'y a pas un rapport entre la minceur des parois du crâne et le retard qu'a subi l'ossification des sutures.

M. Hovelacque. La question du mode d'ossification des sutures crâniennes n'est sans doute pas encore tout à fait élucidée. Cependant, l'examen du crâne d'Asseline confirme la supposition de Gratiolet, à savoir que, dans les races supérieures, l'oblitération s'effectue d'arrière en avant, tandis que dans les races inférieures elle commence, au contraire, par l'avant.

M. Hovelacque souhaite le développement de la Société

mutuelle d'autopsie, et invite ses collègues à se faire recevoir membre de cette Société.

M. Bataillard propose, comme complément à la Société d'autopsie, qu'on fasse une collection des photographies des membres de la Société. Ces photographies seraient prises suivant les préceptes de l'anthropologie, c'est-à-dire de face et de profil.

M. Bordier rappelle que cette collection de photographies est en train de se constituer. Chaque membre de la Société d'anthropologie est prié de donner la sienne.

M. Bonnafond s'étonne de la protubérance signalée sur le crâne de M. Asseline sur le côté droit ; puisque notre distingué collègue était un conférencier habile et disert, c'est sur le côté gauche que cette déformation aurait dû se produire.

MM. Thulié et Coudereau remarquent, en effet, une légère protubérance sur le pariétal gauche de M. Asseline. Du reste, le côté droit du cerveau supplée souvent au côté gauche ; on peut être droitier du cerveau, comme on est souvent gaucher du reste du corps.

Sur un cas de phocomélie thoracique unilatérale ;

PAR M. COLLINEAU.

A propos des exemples d'ectromélie présentés dans les deux dernières séances, j'ai pensé, messieurs, qu'il ne serait pas sans intérêt de vous mettre sous les yeux les deux photographies que voici, j'en fais hommage à la Société. Elles sont relatives à un jeune homme de vingt-cinq ans, que j'ai eu l'occasion d'observer, il y a plusieurs années déjà.

A. Ainsi que vous pouvez vous en convaincre, du côté mal formé, la région de l'épaule est atrophiée dans son ensemble.

L'*omoplate*, dont les angles, les bords et les apophyses font saillie sous les téguments, est notablement moins étendue que celle du côté opposé.

La saillie de l'*acromion* surplombe, si l'on peut s'exprimer ainsi, la racine du membre.

La *clavicule* est grêle et presque rectiligne.

L'*articulation scapulo-humérale* rudimentaire est susceptible de mouvements limités, s'exerçant en arrière et en avant.

B. Le *bras* est représenté par un tronc de cône aplati d'avant en arrière, dont la base serait tournée en haut, et l'axe dirigé obliquement de haut en bas et de dedans en dehors.

Le diamètre longitudinal de ce tronc de cône est de 6 centimètres et demi ; le diamètre transversal (tiers moyen) mesure 6 centimètres.

Les masses musculo-adipeuses, d'une grande flaccidité, sont supportées par un humérus rudimentaire paraissant affecter la forme d'une pyramide triangulaire à base supérieure. La base de cette pyramide contracte avec la cavité glénoïde des rapports d'une laxité assez grande, pour pouvoir aisément glisser en bas ou en arrière en produisant, avec un léger bruit de craquement, une subluxation momentanée.

C. La partie qui représente l'*avant-bras*, longue de 3 centimètres et demi, large de 4 centimètres, est aplatie d'avant en arrière, oblique de haut en bas et de dehors en dedans. Elle forme, avec celle qui représente le bras, les deux côtés d'un angle obtus à sommet externe.

Les parties molles sont supportées par une masse osseuse, épaisse surtout sur le côté externe et terminée, en haut, par une sorte d'apophyse olécranienne déjetée en dehors, faisant corps avec le rudiment d'humérus, et ne permettant que dans des limites restreintes, et encore à la condition que le membre s'abandonne tout à fait à des mouvements passifs d'avant en arrière de l'avant-bras sur le bras.

A la partie moyenne, cette masse osseuse, tenant lieu de radius et de cubitus, paraît divisée par une rainure qui, probablement, constitue un espace interosseux.

D. La région de la *main* est imparfaite. A travers les parties molles, les os sont à peine perceptibles.

Le premier métacarpien et le pouce manquent. Les quatre autres métacarpiens sont longs, effilés, distincts.

La paume de la main mesure 6 centimètres et demi de long sur 5 centimètres de large.

Les quatre doigts sont effilés, atrophiés et restent d'ordinaire enchevêtrés les uns sur les autres.

Les mouvements propres de la main sur l'avant-bras sont nuls.

Par un mouvement de totalité du membre rudimentaire, en revanche, la main peut être projetée en avant et en haut, mais sans parvenir jusqu'à l'horizontalité. Par un mouvement de rotation rapide et doué de souplesse, dont l'articulation scapulo-humérale est le centre, la main peut être portée d'abord en bas, puis en haut et en arrière, et appliquée par sa face palmaire sur la face dorsale du thorax, un peu au-dessous de l'angle inférieur de l'omoplate.

L'extension complète des doigts est impraticable. Au contraire, ils peuvent être à volonté fléchis simultanément.

La limite qu'ils atteignent dans la flexion équivaut au tiers d'une flexion complète. Ils pourraient saisir et retenir un corps arrondi du volume d'une pomme.

Les mouvements isolés de chacun des doigts s'exécutent assez librement, ceux du médius et de l'index en particulier. Les muscles fléchisseurs et extenseurs des doigts s'insèrent sur la région scapulo-humérale.

L'attitude habituelle du membre est la pronation.

En cet état, le sujet s'aide encore avec assez d'adresse du membre malformé pour certains usages.

Ainsi, il saisit entre les doigts de la main malformée les objets de forme allongée. Pour cela, il les prend de l'autre main, les engage avec celle-ci entre les deux premiers doigts (côté malformé) en les faisant cheminer de la face dorsale vers la face palmaire et les y maintient, sinon avec force, du moins avec assez de solidité pour trouver là un point fixe. De la sorte, il s'habille et se déshabille sans le secours de personne.

Le membre droit normal a acquis un développement qui dépasse la moyenne. Cet excès de développement paraît s'être produit graduellement et spontanément. Mais une déviation

latérale de la colonne vertébrale et une voussure considérable du thorax qui, depuis quelques années, vont croissant, donnent au côté droit un volume quadruple et nécessitent, par compensation, une inclinaison à gauche et en bas des épaules, une tension permanente des muscles lombaires, et une inclinaison à gauche et en haut du bassin, causes de palpitations, de dyspnée, et, au moindre effort, de fatigues extrêmes.

Enfin, le masséter du côté malformé a, ainsi que la branche du maxillaire inférieur, participé à l'arrêt de développement.

Le sujet est natif des Ardennes. Ses ascendants, une sœur et une nièce sont bien conformés.

Cet exemple d'ectromélie appartient à la variété des phocomèles. Il présente plus d'un rapport avec le type décrit par M. Dumeril, et relatif au nommé Cazotte, dit *Pepin*, dont le moule et le squelette sont déposés au musée Dupuytren.

S'il s'en éloigne en ce que, chez Cazotte, les quatre membres étaient phocomèles, terminés par cinq doigts, et attachés à un torse ayant acquis un développement physiologique proportionné à une haute stature, il s'en rapproche : 1° par l'habitude extérieure du membre malformé ; 2° par la direction presque rectiligne de l'axe de la clavicule ; 3° par le mode et le lieu d'insertion des fléchisseurs et des extenseurs des doigts ; 4° par l'impossibilité de les ramener à une extension complète ; 5° par l'atrophie concomitante du muscle masséter et du maxillaire inférieur ; 6° enfin par l'absence d'hérédité, Cazotte dit *Pepin* étant « né à Venise, en 1738, de parents très-robustes et d'une haute stature, et ayant eu plusieurs frères, tous grands et bien conformés. »

Maintenant, messieurs, cette variété tératologique, la *phocomélie*, est-elle d'une observation plus ou moins fréquente que l'*ectromélie* proprement dite? Sur ce point les avis sont partagés. M. le docteur Debout a publié, en 1863, une étude de fond sur la matière. Dans cette étude, intitulée : *Enquête sur les ressources de la prothèse dans les cas d'arrêt de développe-*

ment congénital des membres abdominaux, et spécialement de l'un d'eux. Lecture à la Société de chirurgie (voir *Bulletin général de Thérapeutique*, t. LXIV), il se pose la question, et il la résout à l'inverse d'Isidore Geoffroy Saint-Hilaire, dont il consigne d'ailleurs l'opinion.

« Il suffit, avait dit Geoffroy Saint-Hilaire, de parcourir quelques recueils de faits tératologiques pour reconnaître que parmi les monstres, comme parmi les êtres normaux, l'absence des membres se présente plus fréquemment à l'observation que l'existence d'une de leurs moitiés seulement. »

A cette assertion, M. Debout oppose les résultats comparatifs de son enquête qui, portant sur trente-deux exemples inédits, lui a donné à enregistrer douze cas de phocomélie, quinze d'hémimélie, et cinq d'ectromélie seulement.

Encore est-il que, en raison du but spécial de ses recherches, lequel consistait à « mettre en relief les ressources de la prothèse en face des mutilations congénitales du membre inférieur », M. Debout prévient qu'il a dû négliger les cas d'hémimélie thoracique qui s'offraient à son examen.

Quant à cette curieuse suppléance des fonctions dont l'ectromélie mise sous les yeux de la Société a fourni une nouvelle preuve, le mémoire de M. Debout en renferme un certain nombre qui ne sont pas d'un moindre intérêt.

Voici, en peu de lignes, un des faits présentant les plus étroits rapports avec ceux dont il a été fait mention dans la dernière séance, et le premier, peut-être, qui ait été observé. C'est à Ambroise Paré qu'on en doit la relation.

« On a veu, depuis quelque temps en ça, à Paris, vn homme sans bras, aagé de quarante ans ou enuiron, fort et robuste, lequel faisoit presque toutes les actions qu'vn autre pouuoit faire de ses mains : a sçauoir avec son moignon d'espaule et la teste, ruoit une coignée contre vne pièce de bois, aussi ferme qu'vn autre homme eust sceu faire auec ses bras. Pareillement faisoit cliqueter vn fouët de chartier, et faisoit plusieurs autres actions : et auec ses pieds mangeoit, beuuoit et iouoit aux cartes et aux dez.

« A la fin, dit Ambroise Paré, fut larron, voleur et meurtrier, et exécuté en Gueldre, à sçavoir pendu, puis mis sur la roue. »

N'avoir ni mains ni bras, et finir voleur et meurtrier, voilà, en vérité, qui dénote une bien irrésistible propension.

Mais, il n'y a pas jusqu'au membre phocomèle lui-même qui n'acquière par l'usage et sous l'aiguillon du besoin une surprenante agilité.

Le fait suivant en fait foi. Il a trait à un jeune homme né près de Saint-Pol-de-Léon, et dont M. Duval, professeur de clinique chirurgicale de l'Ecole de médecine navale de Brest, a décrit le cas. (Voir *Bulletin général de Thérapeutique*, t. LXIV, p. 328.)

Le membre inférieur frappé d'arrêt de développement avait environ 18 centimètres de l'arcade pubienne à la plante du pied. Il était composé de trois parties articulées entre elles. La première, longue en avant de 10 à 11 centimètres, était conique, très-large au niveau du pli de l'aine, et comme étranglée au point où commence le genou. La partie postérieure était occupée par la fesse, aussi volumineuse et descendant plus bas que celle du côté opposé.

La gauche, longue en avant de 4 à 5 centimètres, ne semblait, en arrière, constituée que par la gouttière profonde qui la séparait de la fesse. Quant au pied, ses dimensions étaient sensiblement inférieures à celles de son congénère, et se terminait par quatre orteils seulement, mais distincts et doués d'une grande aisance de flexion.

En vue de remédier à cette infirmité, M. Duval conçut la pensée d'un appareil composé d'une sorte de cuvette ou cuirasse de cuir enveloppant la plus grande partie du côté droit du bassin, maintenue, en sa place exacte, par un système de lanières.

A la partie inférieure, un trou laissait passer le petit segment de la jambe et le pied. La fesse, elle, reposait dans l'intérieur même de la cuvette.

Quant au pied, il pouvait s'appuyer sur une pédale ména-

de ces différentes couches, et mes faibles connaissances en géologie ne me permettent pas de traiter cette question, il m'avait paru intéressant de savoir si l'homme avait occupé ce point du globe avant le mouvement des eaux qui l'avaient inondé deux fois.

Mes recherches, pendant dix-huit mois, restèrent sans résultat. Je savais que l'on avait trouvé quelques haches de pierre, mais je n'avais pu rien voir, et surtout je n'avais pu

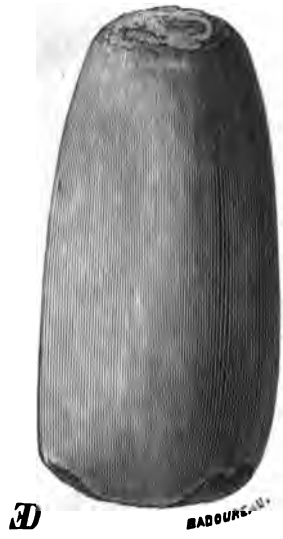

Fig. 1.

me procurer aucun renseignement sur la nature des couches qui les contenaient.

La première que j'ai eue en ma possession me fut signalée par un de mes amis, M. Roussel, capitaine d'infanterie de marine. Cet instrument, qui a peut-être servi à la gloire de quelque artiste préhistorique, était tombé dans les mains du cuisinier de l'état-major du *Saint-Laurent du Maroni*, qui s'en servait pour battre les beefsteaks (fig. 1).

Quelque intéressante que fût cette trouvaille, elle ne me

permettait pas de résoudre le problème dont je cherchais la solution.

D'abord, parce que je ne pus me procurer aucun renseignement sur cette hache, et ensuite parce que les rives du Maroni et de son principal affluent possèdent depuis deux ou trois siècles deux agglomérations d'hommes appartenant à la race noire, les Bonis et les Bosch. Cet instrument pouvait donc leur être attribué et ne remonter qu'à une époque peu éloignée de nous.

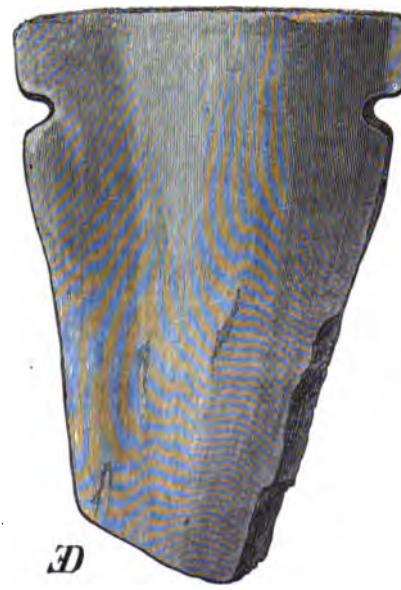

Fig 2.

Mais mes doutes commencèrent à disparaître dès que je fus en possession de la seconde hache. Elle me fut donnée par un chercheur d'or, M. du Serre Thelmont. Il l'avait trouvée dans le haut du Sinnamary, à une profondeur de $0^m,60$ environ, et au-dessus de la couche aurifère (fig. 2).

Cette hache me paraissait d'autant plus probante, qu'aucune agglomération de noirs n'a occupé ces parages.

Cependant, comme je n'avais encore que cette hache à ma

disposition, et que, de plus, elle avait été trouvée à une profondeur peu considérable, je ne me pressais pas de conclure.

Ce ne fut que quelques mois après, que mon ancien collègue le docteur François me remit les pièces et les renseignements qui devaient me permettre de tirer une conclusion.

Le docteur François avait été pendant plusieurs années médecin d'un placer de l'Approuague, et c'est là qu'il avait pu réunir les quatre haches qu'il me donnait si gracieusement.

La première trouvée, et c'est une des plus importantes, est large et plate ; quoique incomplète, sa forme doit faire supposer qu'elle a été emmanchée (fig. 3).

Fig. 3.

Elle provient, m'a dit le docteur François, d'un placer nommé Saint-Phlour, situé sur le parcours d'un ruisseau qui va se jeter dans la crique Spoucine, qui atteint l'Approuague à 70 kilomètres de son embouchure.

Le placer lui-même est situé au pied d'un monticule ayant une altitude de 150 mètres environ, ce qui est une hauteur exceptionnelle dans cette partie de la Guyane.

A côté de cette hache et à la même profondeur, furent trou-

vés deux objets, dont l'un a été certainement un mortier primitif et l'autre son pilon.

Ce sont là les vestiges les plus perfectionnés que nous ayons de l'industrie de cette époque.

Le docteur François, qui a vu le gisement, estime que ces objets qui reposaient au-dessous de la couche aurifère étaient placés à une profondeur de $3^m,40$, et que les épaisseurs des quatre couches qui les recouvraient étaient les suivantes : 1° terre végétale, $0^m,80$; 2° argile ferrugineuse, $1^m,60$; 3° sable fin, $0^m,40$; 4° argile aurifère, $0^m,60$.

Ces renseignements, provenant d'un collègue qui avait pu les vérifier lui-même, ne laissaient aucune place au doute.

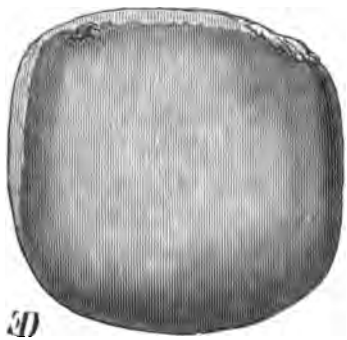

Fig. 4.

Les trois autres, dont une dessinée (fig. 4), ont été trouvées dans le Shluss, et comme on ne lave dans cet instrument que les couches aurifères, on peut en toute sûreté leur assigner ce gisement.

Quoique appartenant, comme les précédentes, à la pierre polie, elles affectent des formes bien dissemblables et sont d'une composition différente.

Une septième m'a été donnée par un propriétaire de Cayenne, M. Ménard, mais il n'a pu me fournir aucun renseignement sur sa provenance.

Enfin, sur les indications de M. Labouglisse, j'ai fait prendre, sur le Sinnamary, une pierre qui avait servi à aiguiser

les haches. Cet ingénieur, en parcourant le pays pour se rendre compte de sa constitution géologique et de sa richesse aurifère, pour le compte de la compagnie qui vient de s'organiser il y a quelques jours, avait trouvé un amas de roches sur lesquelles on voyait de nombreux sillons produits par l'usure d'un corps dur. Quoique ces roches fussent à nu, M. Labouglisse a cru pouvoir, vu leur altitude, considérer les traces qu'elles portaient comme antérieures au déluge aurifère.

Il fut assez heureux pour pouvoir faire descendre un bloc de 80 kilogrammes jusqu'au bas du fleuve ; mais en proie à des fièvres dont la gravité augmentait tous les jours, il dut l'abandonner, et le confier à un poste de gendarmes. C'est là que je l'ai fait prendre depuis pour le transporter à Cayenne. Ce bloc de pierre porte deux traces, dont l'examen m'a fait adopter l'opinion de M. Labouglisse.

Ce polissoir a été placé sur un navire en chargement pour Nantes, et je m'attends tous les jours à recevoir avis de son arrivée [1].

Ainsi, quoique les pièces à conviction soient encore peu nombreuses, l'authenticité de certains renseignements et la netteté avec laquelle quelques-uns d'entre eux se présentent à nous, nous permettent de conclure :

1° Que l'homme existait à la Guyane française aux moments où un mouvement des eaux a couvert sa surface ;

2° Qu'il occupait toute l'étendue de notre colonie, puisqu'on trouve sa trace sur les rives du Maroni, du Sinnamary, de la rivière de Cayenne et de l'Approuague ;

3° Que, dans le mouvement de son évolution, il en était à l'époque de la pierre polie ;

4° Que, d'après la forme des instruments retrouvés, il s'en servait soit à la main, soit emmanchés.

Telles sont les seules conclusions que nous croyons pouvoir tirer en ce moment, vu le peu d'éléments mis à notre dispo-

[1] Ce polissoir, arrivé à Nantes, figurera dans quelques jours à l'Exposition des sciences anthropologiques.

sition ; mais nous pensons qu'il suffira d'appeler l'attention de nos collègues de la marine et des chercheurs d'or sur ce sujet, pour que bientôt nos musées se remplissent d'objets nous révélant la vie de cette époque, et que même on découvre les restes humains de cette population dont l'étrange destinée fut d'être ensevelie sous un linceul d'or.

DISCUSSION.

M. Magitot, frappé de la variété des formes des instruments en pierre présentés par M. Maurel, demande si, de même que cela s'observe pour un certain nombre de populations relativement sauvages, l'usage des objets en cette matière ne s'est pas conservé jusqu'à présent chez les Indiens Galibis. Ce point aurait, on le comprend, une importance très-grande pour juger du caractère d'ancienneté de la pierre dans ces régions.

M. Maurel est remonté à trois journées de canotage dans le fleuve Maroni, et partout il n'a rencontré que des instruments en fer. Ce sont les seuls qui soient usités ; les Indiens se procurent le fer qu'ils emploient sur une des deux rives hollandaise ou française. S'il y a eu dès le début un doute sur l'origine préhistorique des instruments en pierre présentés à la Société, ce doute a disparu depuis qu'on a retrouvé ces objets à une profondeur de $3^{m},50$, et dans des régions absolument inhabitées aujourd'hui.

M. Broca, après avoir remarqué la forme très-insolite de la grande hache, demande à M. Maurel si ces pierres taillées sont en Guyane l'objet de superstitions analogues à celles qu'on rencontre en Europe. La forme des haches préhistoriques a souvent frappé les paysans européens ; souvent ils y ont attaché des idées superstitieuses ; en Italie, en Espagne, on les a regardées comme des pierres tombées du ciel ; les bergers leur ont attribué des vertus prophylactiques. Ils en attachaient une à un bélier de leur troupeau, et croyaient protéger ainsi toutes leurs bêtes de la clavelée.

M. Maurel. Les Indiens Galibis n'ont aucune superstition d'aucun genre. Ils n'ont ni amulettes, ni fétiches, ni religion connue. Ils portent bien des dents d'animaux sauvages en collier, mais ce sont pour eux des souvenirs de chasse, et non des amulettes. Je les ai parfois interrogés sur leurs dieux, sur une vie future ; ils n'ont pas paru me comprendre. Le mot Dieu n'existe même pas dans la langue galibi. Pour désigner cette idée, on emploie aujourd'hui une périphrase, on dit : *tamoussi cabou*, qui signifie le vieillard du ciel.

M. Maurel, interrogé par plusieurs membres sur la couleur de la peau des Galibis, donne les explications sommaires qui suivent :

La couleur des Indiens Galibis ressemble exactement à celle d'Européens qui auraient passé leur vie au grand soleil. J'ai même fait l'expérience suivante. Je couvrais du haut en bas un Européen très-hâlé, tel qu'un scieur de long, et un Indien, puis, découvrant une faible partie de la peau de chacun d'eux, je demandais à une personne survenante quel était l'Européen, et quel était l'Indien ; elle ne pouvait pas répondre. Il est difficile de savoir quelle serait la couleur des Indiens s'ils étaient soustraits aux rayons du soleil, car ils ne portent d'autre vêtement qu'une ceinture très-étroite faite d'un simple cordon, et à laquelle est fixée en avant et en arrière une pièce de linge très-étroite passant entre les cuisses.

M. Dally. La couleur de ces Indiens s'observe d'ailleurs à Paris, par exemple, sur les hommes qui travaillent, nus jusqu'à la ceinture, à décharger les bateaux dans les ports de la Seine. Le soleil produit donc les mêmes effets sur la coloration de la peau, qu'il agisse dans nos zones tempérées, ou que ce soit à la Guyane.

M. Topinard. Je demanderai à M. Maurel si les scieurs de long, sur lesquels il a expérimenté, étaient de race blonde (anglo-germanique) ou de race brune (méridionaux d'Europe). Et voici pourquoi : dans la race blonde la peau, au contact de l'air et du soleil sous les tropiques, s'excorie, se brûle, se desquame et passe difficilement et à la longue au rouge bri-

queté obscur. Dans la race brune la peau se bronze naturellement et promptement, au contraire, les sujets prenant, suivant une expression de M. le général Faidherbe, une teinte chaude bronzée et pouvant aller jusqu'au ton du mulâtre. Cette distinction est si importante, que j'en ai fait la base d'une division des races d'Europe en deux groupes principaux : les blonds et les bruns.

M. Broca. La teinte rougeâtre des Galibis leur venant du soleil, rien ne s'oppose à conserver l'idée admise jusqu'à aujourd'hui, et d'après laquelle la race guaranienne s'étendrait sur toute cette partie de l'Amérique du Sud.

M. Dally demande s'il existe des métis de Galibis et de noirs.

M. Maurel répond que ces métis sont très-nombreux ; ils n'ont pourtant pas de nom particulier. Les nègres, étant arrivés dans le pays sans être accompagnés de femmes, ont pris celles des Galibis, sans que l'inverse ait pu avoir lieu. Aujourd'hui les Gabilis purs sont très-rares. Il n'y en a pas, sans doute, plus de deux ou trois cents. C'est une race qui disparaît et qu'il est grand temps d'étudier.

La séance est levée à six heures.

L'un des secrétaires : COLLINEAU.

369e SÉANCE. — 2 mai 1878.

Présidence de M. SANSON, vice-président.

Le procès-verbal de la précédente séance est lu et adopté.

CORRESPONDANCE.

La correspondance imprimée comprend :

Delaunay (Gaëtan). *Etude de biologie comparée sur l'évolution organique.* 1re partie : Anatomie. Paris, 1878. In-8° (Extrait de la *Tribune médicale*).

— Da Costa Simoes (A.-A.). *Histologia et physiologia geral dos musculos*, t. I. Coimbra, 1878. In-8°.

— *La Science politique*, revue mensuelle, n° 1 ; avril 1878.

— RICCARDI (Paolo). *Di un nuovo caso di divisione dell' osso malare nell' uomo*. Modène, 1878. In-8°.

— CAZALIS DE FONDOUCE (P.). *Les Temps préhistoriques dans le sud-est de la France. Allées couvertes de la France.* Second mémoire. Montpellier, Paris, 1878. In-8°.

— TORRES (Melchior). *Des calculs du rein et de la néphrotomie*. Paris, 1878. In-8° (thèse).

— HOVELACQUE (A.) et VINSON. *Mélanges de linguistique*. Paris, 1878. In-12.

Ouvrages offerts à la Société.

M. Gaëtan DELAUNAY offre à la Société un exemplaire d'un travail qu'il vient de publier sous le titre : *Etudes de biologie comparée basées sur l'évolution organique*. Première partie : ANATOMIE.

Dans ce volume, dit l'auteur, j'ai appliqué à l'anatomie une méthode que j'ai exposée à la Société, et qui consiste à rechercher l'influence des diverses circonstances qui peuvent agir sur un phénomène biologique quelconque. Ces circonstances sont anatomiques, physiologiques, mésologiques, pathologiques.

J'ai appliqué successivement cette méthode aux diverses branches de l'anatomie : principes immédiats, éléments anatomiques, tissus, systèmes, appareils et organes. Si l'on considère un organe comme le pied, par exemple, on voit qu'il n'y a pas qu'un seul pied répondant à la description anatomique qu'on trouve dans les auteurs, mais des pieds divers dont l'anatomie varie suivant les races, les sexes, les âges, les constitutions, les côtés, le fonctionnement, les divers milieux, etc.

Cette méthode m'a permis de déterminer les caractères anatomiques de supériorité et d'infériorité et de répondre en partie à cette question qui revient à chaque instant dans les discussions de la Société : En quoi tels race, variété, individu,

sont-ils supérieurs à tels autres ? Une race est supérieure aux autres races quand elle possède au plus haut degré les caractères qu'on rencontre chez les individus ou dans les parties de l'organisme les plus avancés en évolution : mâles, adultes, forts, côté droit, etc. Parmi ces caractères de supériorité, en raison directe de la nutrition et de l'évolution, je citerai la proportion de carbonate de chaux contenue dans les os, la couleur brune du système pileux, le défaut de symétrie des côtés, le poids et le volume du cerveau, etc.

Je me propose d'appliquer la même méthode à la physiologie et à la pathologie. La communication sur la fécondité et la sexualité, que j'ai faite dernièrement à la Société, a prouvé que cette méthode était applicable à la physiologie. Je me ferai un devoir de communiquer à la Société le résultat de mes recherches ultérieures.

RAPPORT.

M. Pozzi fait un rapport verbal sur la candidature de M. le docteur Novaro, professeur agrégé à la Faculté de Buénos-Ayres, candidat au titre de correspondant étranger.

M. Novaro est l'auteur de divers mémoires scientifiques, et notamment d'un traité de chirurgie générale, en langue espagnole, dont il a offert le premier volume à la Société.

M. Novaro est présenté par MM. Hovelacque, Pozzi et Topinard.

CANDIDATURES.

M. Darlet (Octave), professeur de physique au lycée de Clamecy (Nièvre), présenté par MM. de Mortillet, Jacquinot et Broca.

MM. Hovelacque, Pozzi et Topinard proposent M. le docteur Novaro (Bartholoméo), professeur agrégé à la Faculté des sciences de Buénos-Ayres, comme correspondant étranger.

ÉLECTIONS.

M. KANN (Isaac) est élu membre titulaire, et M. FLIGIER (de Vienne), membre associé étranger.

COMMUNICATIONS.

Sur l'exposition et le congrès d'anthropologie;

PAR M. G. DE MORTILLET.

Les locaux destinés à l'exposition d'anthropologie, qui nous avaient été primitivement promis pour le 20 avril, nous seront probablement livrés avant peu de jours. La commission est prête dès à présent à y disposer tous les envois qui lui ont été faits. Ces envois sont plus nombreux que nous n'osions l'espérer. Quoique le bâtiment consacré à notre exposition soit considérable (90 mètres de long sur 15 de large), il sera plutôt trop étroit pour les contenir tous. Un grand nombre de gouvernements étrangers ont adhéré officiellement à notre exposition. Ce sont, notamment, l'Angleterre, l'Autriche, l'Espagne, les Etats-Unis, la Finlande, la Russie. Plusieurs autres ont adhéré officieusement; ce sont la Belgique, l'Italie, les Pays-Bas, la Suisse. Deux nations qui ne peuvent exposer officiellement, l'Allemagne et la Pologne, se sont ingéniées par différents artifices à nous adresser néanmoins leurs envois.

A elle seule, la France fournit plus de trois cents exposants, et encore ceux qui n'envoient que des livres ne sont pas comptés dans le nombre.

Nous avions d'abord songé à faire trois séances plénières à des dates éloignées l'une de l'autre. On a jugé ensuite préférable de ne faire, au contraire, qu'un seul congrès. La commission de l'exposition a nommé une sous-commission chargée de l'organiser. Cette commission du congrès est ainsi composée : M. Broca, président; M. de Mortillet, secrétaire général; MM. Bordier, Cartailhac, Rousselet et Topinard,

secrétaires; enfin, MM. Bertillon, Chantre, Chervin, Collineau, Coudereau, Gavarret, Girard de Rialle, Hovelacque, Issaurat, Parrot, de Ranse, Thulié, Viollet-le-Duc.

M. TOPINARD rappelle que les Etats-Unis ont donné par avance tous les objets qu'ils exposent au Musée de l'Institut anthropologique.

Sur une étude anthropologique et ethnographique de deux tribus d'Indiens, les Aracouyennes et les Galibis, vivant sur les rives du Maroni (Guyane);

PAR M. MAUREL.

Le docteur Maurel lit un mémoire sur deux tribus d'Indiens : les Aracouyennes et les Galibis, habitants, les premiers, le haut Maroni, et les autres, la partie inférieure de la rive hollandaise du même fleuve.

Après quelques détails succincts de géographie sur le Maroni, dont il fait ressortir l'importance, il commence son étude par les Aracouyennes.

Ces Indiens ne descendant que très-rarement dans le bas du fleuve, il n'a pu les étudier par lui-même. Aussi se contente-il de donner les dimensions du squelette de l'un d'eux qu'il a été assez heureux de se procurer et qu'il présente à la Société.

Les dimensions prises par le docteur Topinard sont les suivantes :

Pour la tête.

Courbe occipitale frontale du nasion au bregma.....	0.12
— du nasion au lambda.....	0.28
— du nasion à l'inion.....	0 295
— du nasion à l'opisthion.....	0,3175
Courbe horizontale totale.....	0.52
— transversale biauriculaire.....	0.30

Diamètres.

Antéro-postérieur.....	0.172
Transversal maximum.....	0.142
Vertical.....	0.122
Frontal minimum.....	0.092
— supérieur.....	0.104
Bizygomatique.....	0.138

Ces dimensions lui ont permis de calculer les indices céphaliques suivants :

1° L'indice céphalique horizontal	80.11
2° — — vertical	69.32
3° — du diamètre vertical au transversal	85.98
4° — du diamètre frontal minim. ou transvers.	64.71
Orbite. Diamètre transversal	0.042
— vertical	0.035
Orifice nasal. Diamètre transversal	0.027
— vertical	0.055
Le cubage nous a donné	1325
Et l'angle facial de Jacquart	72

Membres supérieurs.

Humérus (maximum)	0 325
Radius (maximum)	0.255
Clavicule (maximum)	0.153
Omoplate. Indice scapulaire	70.27
— — sous-épineux	94 54

Membres inférieurs.

Fémur (maximum)	0.44
— en position	0.435
Tibia (maximum)	0.389
Calcanéum total	0.078
— de la face postérieure au bord antérieur de la face articulaire	0.052

Quant à la seconde tribu, celle des Galibis, le docteur Maurel l'a souvent visitée, et il en donne une étude anthropologique et ethnographique à peu près complète, ne faisant des réserves que sur certains points difficiles à éclaircir, d'après lui, tels que les mœurs, la religion, etc.

La partie anthropologique, outre une longue fréquentation des Galibis, est basée sur l'étude du squelette d'un de leurs chefs, mort il y a quelques années à peine, et sur seize tableaux complets de mensuration.

Le squelette, également présenté à la Société et mesuré par le docteur Topinard, a donné les dimensions suivantes.

Tête.

Courbe occipito-frontale du nasion au bregma....	0.13
— du nasion au lambda....	0.2475
— du nasion à l'inion.....	0.32
— du nasion à l'opisthion...	0.375
Courbe horizontale totale.....	0.525
— transversale biauriculaire.....	0.32
Diamètre antéro-postérieur maximum.....	0.188
— transversal maximum.....	0.15
— vertical.....	0.138
— frontal minimum.....	0.102
— frontal supérieur.....	0.116
— bizygomatique.....	0.142

Ces différents diamètres nous ont permis de calculer les indices suivants :

1° L'indice céphalique horizontal.....	79.78
2° — — vertical.....	73.00
3° — du diamètre vertical au diamètre transversal maximum.....	92.00
4° — du diamètre frontal minimum au transversal maximum.....	64.71

Orbite.

Diamètre transversal.....	0.042
— vertical.....	0.036

Orifice nasal.

Diamètre transversal.....	0.029
— vertical.....	0.054
Capacité crânienne.....	14.97

Membres supérieurs.

Clavicule (maximum).....	0.161
Humérus (maximum).....	0.3175
Radius (maximum).....	0.242

Membres inférieurs.

Fémur : 1° (maximum).....	0.437
— 2° (en position).....	0.433
Tibia (maximum).....	0.367
Calcanéum, longueur totale.....	0.078
— de la face postérieure au bord antérieur de la surface articulaire....	0.034
— de la face postérieure au bord postérieur de cette même surface.....	0.033

Étude des tableaux de mensuration.—Quant aux tableaux de mensuration, je les ai divisés en deux séries comprenant, la première, les femmes, au nombre de cinq, et la deuxième, neuf hommes.

Pour chacune de ces deux séries et pour toutes les dimensions contenues en ces feuilles d'observation j'ai pris la moyenne ; ces moyennes sont les suivantes :

Ce ne sont pas là les seules mesures que le docteur Maurel ait prises, mais ce sont les plus importantes, et les autres trouveront leur place dans le travail qui sera publié dans les *Mémoires* de la Société.

Reprenant ensuite quelques-unes de ces dimensions, le docteur Maurel les discute et fait ressortir leur valeur anthropologique; tels sont : l'angle facial et l'indice céphalique pour la tête, la largeur du thorax, la proéminence de l'abdomen et l'abaissement de la cicatrice ombilicale pour le tronc ; enfin, pour les membres, la force et la longueur des membres supérieurs l'emportant de beaucoup sur les inférieurs, ainsi qu'une disposition toute particulière du gros orteil.

Le docteur Maurel aborde ensuite l'ethnographie ; mais il ne le fait qu'avec une certaine réserve, et il en donne les raisons.

Il traite successivement du caractère galibi, de son origine, de ses arts et de son industrie. Cette partie de sa communication est rendue intéressante par la présentation d'une série d'objets comprenant des ornements, des flèches, des arcs et un certain nombre de poteries, dont deux très-curieuses, représentant un homme et une femme, sont à peu près les premiers essais de sculpture auxquels se soit livrée cette tribu. Les dessins en seront reproduits dans les *Mémoires*.

Enfin, le docteur Maurel termine en décrivant l'habitation de l'Indien, appelée *carbet* (*taboui en galibi*), et par quelques considérations sur sa bromatologie, parmi lesquelles nous avons relevé l'usage d'une liqueur fermentée, *le cachiri*, et l'emploi, pour préparer le couaque[1], pain habituel des Gali-

[1] Le dictionnaire écrit *couaque*, nous nous y conformons. Cependant nous devons dire que dans le pays tout le monde écrit *cauac*.

bis, d'un instrument aussi simple qu'ingénieux, nommé *couleuvre*, sur lequel le docteur Maurel a donné des détails qui ont vivement intéressé la Société.

DISCUSSION.

M. DE SEMALLÉ demande à M. Maurel comment il explique l'infériorité de la taille des Galibis, tandis que les Caraïbes, auxquels on les apparente, ont, après les Patagons, les tailles les plus élevées. Il demande s'il y a ressemblance entre la langue caraïbe et la langue galibie. Il existe un *Pater* en langue caraïbe, composé pour quelques hommes de cette race qui existent encore dans l'île Saint-Domingue. On pourrait se servir de ce document pour faire cette comparaison.

M. MAUREL a proposé dans son Mémoire une explication de l'infériorité de la taille galibie qui demande à être confirmée. Il a pensé qu'on pouvait peut-être attribuer cette taille plus petite à la dégénérescence de la race galibie. Cette race s'étendait autrefois sur une vaste contrée ; aujourd'hui, elle ne compte plus que 250 individus de race pure ; elle dégénère donc rapidement ; peut-être que, sous l'influence de cette dégénérescence, la taille a pu s'abaisser.

Quant à la comparaison de la langue galibie avec la langue des Caraïbes, M. Maurel n'a pas pu la faire. Il existe pourtant un dictionnaire de la langue galibie qu'il se propose de faire connaître.

M. HOVELACQUE n'admet pas l'explication proposée par M. Maurel pour rendre compte de la petitesse de la taille chez les Galibis. Il faudrait, à l'appui de cette opinion, citer des exemples bien constatés d'une diminution de la taille coïncidant avec la dépopulation. Il ne croit pas qu'on en ait observé.

Dans l'excellente étude de M. Maurel existe un vide regrettable ; l'auteur l'a signalé lui-même ; il n'aborde pas l'étude des idées religieuses des Galibis. Cette question a pourtant un grand intérêt au point de vue de l'anthropologie.

M. Maurel. Si je n'ai pas abordé cette étude dans mon Mémoire, c'est qu'elle est très-difficile à faire d'une façon sérieuse et complète. Il ne suffit pas d'interroger ces sauvages pour connaître leurs idées religieuses; leurs réponses seraient contradictoires et peu probantes. Pour bien les connaître, il faut vivre avec eux. C'est précisément ce qu'un de mes collègues est en train de faire en ce moment. Sans doute, il pourra, ses études une fois terminées, satisfaire la curiosité de la Société.

Mes conclusions, que je formule donc sous réserves, sont que les Galibis sont dépourvus de toute idée religieuse. Une preuve assez caractéristique, c'est qu'il n'y a pas de mot dans leur langue pour exprimer le mot *Dieu*. Quand les missionnaires ont voulu les convertir, ils ont dû, pour exprimer cette idée, recourir à une périphrase. Pour dire *Dieu*, ils disent : *vieillard du ciel*, soit, en langue galibie, *tamoussi cabou*, *tamoussi* signifiant *vieillard*, et *cabou* signifiant *ciel*. Les Galibis n'ont d'ailleurs ni prêtres, ni temple, ni cérémonie religieuse. Ils ne fêtent que les naissances et les morts.

Quant à la taille, c'est un fait d'observation que les races européennes transplantées à la Guyane voient leur stature diminuer avant de s'éteindre. Je pense donc, sans que je puisse être affirmatif sur ce point, que la même loi pourrait être invoquée pour les Gabilis, que je considère comme n'étant pas la population aborigène de la Guyane. »

M. de Semallé observe que la périphrase *vieillard du ciel* est empruntée à l'Apocalypse, où Dieu est représenté comme l'Ancien des jours. Les missionnaires ont l'usage de traduire ainsi des expressions liturgiques dans les langues où certains mots leur font défaut.

M. Maurel, sur l'invitation de quelques membres, explique comment les Galibis fêtent leurs morts : Les premiers parents creusent une fosse peu profonde (50 centimètres environ), puis on ensevelit le cadavre. Autrefois, on l'enveloppait dans de grandes feuilles avant de le mettre en terre; aujourd'hui, les Galibis nous ont emprunté l'usage du cercueil.

On comble la fosse, puis on danse dessus toute la nuit. Dans quelle pensée se livrent-ils à cette danse effrénée? Il est difficile de le savoir. Un d'eux, qu'on peut supposer plus intelligent que ses congénères, puisqu'il exerçait la médecine parmi eux, m'a dit que c'était pour tasser la terre fraîchement remuée; d'autres m'ont dit que c'était une façon de fêter le mort. On voit combien ces réponses sont contradictoires.

Ils font ordinairement, dans ces sortes de funérailles, une grande consommation de cachiri; c'est même là une des rares occasions où ils font encore usage de cette liqueur, aujourd'hui que, malheureusement pour eux, nous leur avons apporté l'eau-de-vie. C'est une cérémonie assez singulière: on met le cachiri dans une grande pirogue qu'on promène sur le fleuve, au milieu des cris de joie; puis ils viennent puiser la liqueur dans la pirogue et la boivent jusqu'à ivresse complète.

M. Maurel, interrogé sur la constitution de la famille chez les Galibis, répond que la famille est constituée chez eux à peu près comme chez nous. Il est difficile de savoir s'ils ont des noms patronymiques. Ils portent généralement les noms que nous leur avons donnés. Ils sont monogames. Leurs mœurs sont d'ailleurs fort bonnes. Toutes les fois qu'un Galibi se déplace, il emporte dans sa pirogue sa femme et ses enfants. Les femmes galibies n'ont presque jamais de rapports avec des Européens. Dans le seul exemple qui en soit parvenu à M. Maurel, il y avait eu une sorte de mariage en présence du père de la femme.

La cérémonie du mariage est des plus simples chez les Galibis. Ce sont les parents qui consacrent l'union conjugale. Il n'y a chez eux ni simulacre de vente, ni simulacre d'enlèvement; mais il y a, dans les fêtes du mariage comme dans les enterrements, des libations excessives de cachiri.

M. Piétrement demande si le développement de la poitrine et des membres supérieurs chez les Galibis ne peut être attribué à l'usage si constant chez eux de la pagaie.

M. Maurel répond que les Galibis sont, à vrai dire, très-navigateurs, mais aussi très-marcheurs et excellents chasseurs. Il présente à la Société les armes dont ils font usage : leurs arcs, leurs flèches en bois et en fer. Des arcs plus petits leur servent à pêcher le poisson. Ils se postent sur les bords des rivières et attendent pendant des heures le passage du poisson, qu'ils visent alors à quelques mètres de distance. Leur habileté à la chasse, c'est la patience.

M. Broca compare les arcs présentés par M. Maurel à ceux dont se servent les autres peuples.

On distingue deux sortes d'arcs : ceux qu'on tend avant de s'en servir et ceux qu'on tend en s'en servant. A la première catégorie appartenaient les armes des anciens Grecs. Homère raconte qu'Ulysse seul était de force à bander son arc. Au contraire, les arcs que nous présente M. Maurel appartiennent à la seconde espèce. On pourrait chercher quelle est la répartition géographique de ces deux sortes d'arcs.

M. Viollet-le-Duc. L'arc qu'on tend avant de s'en servir est une arme infiniment supérieure à celui dont la corde est lâche. Le premier appartient aux peuples avancés en civilisation, le second est répandu chez les sauvages. La flèche des arcs à corde tendue est plus courte, la précision du tir et la force d'émission sont plus grandes. Cela se comprend aisément. Dans les arcs dont la corde est lâche, l'archer est obligé de faire, au moment même où il tire, un effort considérable dont une partie est perdue, car au moment où la corde vient retrouver le bois, elle est détendue et n'a plus de force d'action. Au contraire, dans l'arc dont la corde est tendue avant que l'on vise, la force mise en jeu est utilisée tout entière.

Aussi ces sortes d'arcs peuvent être beaucoup plus petits que ceux dont la corde est lâche. Ceux des Galibis, que nous présente M. Maurel, ont 2 mètres de haut ; au contraire, les arcs des archers anglais avaient 70 ou 80 centimètres seulement, et ils étaient cependant d'une précision et d'une puissance remarquables. Des arcs de cette dimension, s'ils

étaient construits avec une corde lâche, n'auraient aucun effet utile.

La corde des arcs à corde tendue, revenant très-brusquement sur elle-même, donne à la main qui tient l'arc un coup d'une violence extrême ; pour s'en protéger, les archers anglais portaient une sorte de bracelet pour amortir le choc.

Tels étaient aussi les arcs des anciens Français, des Grecs, des Indiens, des Chinois. Chez les Mongols même, on donnait au bois de l'arc une courbure en sens opposé à celle qui lui était naturelle. Les peuples de l'Afrique ont été en rapport avec les peuples plus septentrionaux, et tous, ou presque tous, ont l'arc à corde tendue. Au contraire, les peuples du nouveau continent ont généralement les arcs à corde lâche. Il en faut excepter les peuples arrivés à une civilisation supérieure. Ainsi on voit encore, sur les bas-reliefs des anciens Mexicains, qu'ils se servaient d'arcs à corde tendue ; ils portaient des bracelets analogues à ceux que j'ai décrits.

M. DE SEMALLÉ rappelle que les Yowais portaient des arcs à corde tendue.

M. BROCA. Parmi les gravures des cavernes de l'âge de la pierre taillée, on en a trois ou quatre qui représentent le bras de l'homme. Toutes présentent une sorte de bracelet, qu'on a diversement interprété. Les uns y ont vu la représentation d'un tatouage ; d'autres, parmi lesquels Lartet, ont pensé que c'était une garde contre l'arc. C'est le seul indice que l'on possède sur le genre d'arc dont se servaient les hommes de cette époque. On connaît leurs bouts de flèche en pierre, mais on ne connaît rien de leurs arcs. Reste à interpréter cet indice si imparfait. D'après ce que vient de dire M. Viollet-le-Duc, ce bracelet indiquerait un arc à corde tendue. M. Broca se demande si M. Viollet-le-Duc a raison de regarder le coup porté par la corde d'un arc à corde lâche comme moins douloureux que celui que peut produire un arc bandé d'avance.

M. MAUREL présente l'instrument dont les Galibis se servent pour préparer à leur manière la farine de manioc. Cet instrument est tellement ingénieux, que nous le leur avons em-

prunté sans y rien changer, pour la fabrication du tapioca.

C'est une sorte de long panier, en jonc très-flexible, dont on peut à volonté augmenter ou diminuer la capacité suivant qu'on le raccourcit ou qu'on l'allonge. Les Galibis le remplissent de manioc tandis que sa capacité est considérable; puis ils l'allongent (et par conséquent le rétrécissent) au moyen d'un levier; par ce procédé, le manioc se trouve extrêmement comprimé et laisse passer à travers les mailles du panier toute l'eau qu'il contient; en même temps se trouve entraînée la fécule dont nous faisons le tapioca. Les Indiens jettent cette eau et cette fécule dont ils ne se soucient pas. Ils gardent le couaque que contient le panier et le dessèchent sur des platines en fonte ou en bois fortement chauffées. C'est un excellent aliment.

Quant à l'eau de végétation, elle est employée avec plus ou moins de succès contre les ophthalmies.

M. Maurel présente une série de poteries faites par les Galibis. Deux d'entre elles sont surtout remarquables. Ce sont des statues très-grossières. Les Galibis, pourtant, ne sculptent pas. Toutefois, quelques-uns se sont récemment essayés dans cet art. Les deux poteries présentées constituent leur premier essai, qui, naturellement, est bien grossier. On peut remarquer l'absence de front, l'énorme importance attribuée au nez, etc.; enfin, l'artiste n'a accordé à ses bons-hommes que trois doigts. Les Galibis, en effet, savent très-mal compter. Ils comptent seulement jusqu'à cinq; mais pour dire dix, ils disent les deux mains; ils disent aussi vingt et quarante.

M. Topinard remarque que deux de ces poteries rappellent, par la forme du front, de la poitrine, les types qu'on retrouve dans les œuvres d'art de Palenké et de l'Amérique centrale. Quoique ces poteries proviennent de l'initiative d'un artiste improvisé, on se demande s'il ne faut pas attribuer cette ressemblance à quelque tradition.

M. Topinard remarque, en second lieu, la ressemblance des crânes apportés par M. Maurel avec le crâne de Caraïbe,

non déformé, que possède la Société. Les Galibis appartiennent à la race guarani, à laquelle on rattache le groupe des Caraïbes. Cette ressemblance dans la forme des crânes vient à l'appui de cette doctrine.

Note sur l'existence d'indigènes dans l'île de Terre Neuve;

PAR M. RENÉ DE SEMALLÉ.

Je lis, à la page 574 du quatrième fascicule de 1877, le passage suivant :

« L'île de Terre-Neuve n'était plus habitée lorsqu'elle a été découverte par les Européens ; mais elle l'avait été auparavant, car on a déjà signalé l'existence d'un âge de la pierre dans cette île. On présume qu'elle avait été occupée par les Esquimaux. »

Il y a toujours eu des indigènes, bien qu'en petit nombre, à Terre-Neuve, depuis la colonisation par les Français d'abord, puis par les Anglais.

Dans l'édition de la *Géographie* de Balbi, parue en 1838 ou 1839, on trouve la mention de deux petites tribus à Terre-Neuve, l'une appelée les *Indiens rouges*, l'autre se rattachant à la nation des Micmacs.

J'ai eu occasion, vers 1840, de causer à Saint-Malo avec des pêcheurs de morue, qui, vers 1830, auraient vu des sauvages à Terre-Neuve et à Saint-Pierre-Miquelon. Le chef d'une des deux tribus s'appelait Michel-Agathe et était catholique. Tous les ans, à l'époque de Pâques, il venait dans une grande chaloupe à Saint-Pierre. Il hissait, en arrivant, son pavillon et saluait le nôtre d'un certain nombre de coups de sa canardière. Il apportait les corps des membres de sa tribu morts pendant l'hiver et exposés à la gelée, pour les inhumer dans le cimetière de Saint-Pierre.

Bien qu'il y eût déjà un évêque catholique irlandais à Saint-Jean, c'est à Saint-Pierre, chez les Français, qu'il remplissait ses devoirs religieux.

Est-ce parce qu'il préférait notre nation? Est-ce parce que le territoire de sa tribu était plus près de Saint-Pierre que de Saint-Jean?

Actuellement, d'après le *Catholic Directory* pour les Etats-Unis et l'Amérique britannique de 1878, que j'ai sous les yeux, on compte une centaine d'Indiens et non d'Esquimaux à Terre-Neuve, et ils habitent le district occidental, qui a été érigé en préfecture apostolique sous le titre de *Saint-Georges*, le 16 septembre 1871.

La séance est levée à six heures.

L'un des secrétaires : COLLINEAU.

370e SÉANCE — 16 mai 1878.

Présidence de M. SAYSON, vice-président.

Le procès-verbal de la précédente séance est lu et adopté.

COMMUNICATION DU BUREAU.

Le bureau annonce que, sur la demande d'un membre, M. Donon de Gannes, et conformément à une décision déjà ancienne du Comité central, des cartes seront remises à chacun des membres de la Société. Il est décidé que ces cartes porteront la date de l'année courante, bien qu'elles soient permanentes.

COMMUNICATION DE LA COMMISSION DE L'EXPOSITION.

M. DE MORTILLET annonce à la Société que le bâtiment de l'Exposition d'anthropologie est terminé; les vitrines, armoires et autres objets de menuiserie sont posés en partie et seront terminés à la fin de la semaine. Lundi, les exposants pourront procéder à la mise en ordre de leurs collections. Le pont qui conduira à notre exposition sera rapidement construit. On compte ouvrir cette exposition le 1er juin prochain.

CORRESPONDANCE.

La correspondance manuscrite comprend :

1° Une lettre de M. le docteur Saleh Choukry, du Caire, qui demande le titre de membre titulaire ;

2° Une lettre de M. Luis H. Delmas, de la Havane, qui annonce la constitution, à la Havane, d'une Société correspondante de la Société d'Anthropologie de Madrid, et remercie la Société de l'avoir nommé membre correspondant.

La correspondance imprimée comprend :

HOVELACQUE (Abel). *L'Avesta, Zoroastre et le Mazdéisme*, 1re partie. *Introduction. Découverte et introduction de l'Avesta.* Paris, 1878. In-8°.

— 3 mars 1878. *Société géologique de France.* Meulan (sans date). In-8°.

— FOCK (H.-G.-A.-L.). *Du beau dans les proportions. Nouvelle fonction oculaire.* Réponse à l'analyse publiée par M. le docteur A. Dechambre. Paris, Utrecht, 1878. In-8°.

— MARTINET (Ludovic). *Les Squelettes de Montgivray.* Châteauroux, 1878. In-8°.

— N° 182. *Sénat, session* 1878. *Rapport fait au nom de la Commission des finances chargée d'examiner le projet de loi adopté par la Chambre des députés portant ouverture, au ministre de l'instruction publique, de crédits additionnels au budget de l'exercice* 1878, par M. Dauphin, sénateur.

— *Congrès géologique international.* Ouverture le 29 août 1878. Meulan, 1878. In-4°.

— TROIS (Enrico-Filippe). *Recerche zootomiche e istologiche sul Luvarus Imperialis.* Venise, 1877. In-4°. (Extrait *delle memorie dell' Istituto Stesso*).

— *Sopra la esistenza di veri gangli linfatice nel lofio pescatore e nel lofio martino* (ibid).

Objets offerts à la Société.

1° *Objets relatifs au dolmen de l'Etang-la-Ville.* — Trois dessins de M. Guégan, relatifs au dolmen de l'Etang-la-Ville,

OGIE

ERIE)

78

NEDECINE

120

tral le 9 juillet 1874, le
ois mois après la séance o
manuscrits au secrétaire
ent. Les épreuves adresse
M. le docteur MAGITOT, sec
8, rue des Saints-Pères,

il décrit la trépanation « en profondant », c'est-à-dire en ouvrant le crâne, et la trépanation « sans profonder », c'est-à-dire incomplète. Cet ouvrage, écrit à l'usage des barbiers les plus ignorants, regarde les épileptiques comme des possédés, et reproduit de bonne foi toutes les croyances populaires.

2° *Crânes de Beethoven et de Schubert.* — Mme veuve CHAVÉE offre à la Société la photographie des crânes de Beethoven (vu de face), et de celui de Schubert (vu du profil). L'authenticité de ces photographies est attestée par une épigraphe imprimée sur le verso de ces photographies ; il y est dit que ces photographies ne peuvent être vendues, mais qu'elles sont offertes par la Société des arts de Vienne. On remarque, sur le crâne de Beethoven, une voussure sur la région temporale droite ; cette particularité pourra, à l'occasion, juger l'authenticité de la photographie. On ne sait si on l'a remarquée sur Beethoven vivant. Peut-être est-ce l'effet d'une poussée de la matière cérébrale ;

3° *Cerveaux conservés par M. Personne.* — M. PERSONNE envoie à la Société deux cerveaux conservés suivant son procédé, c'est-à-dire par le chloral ; ces cerveaux sont très-rétrécis et sont durs comme du bois. Peut-être se conservent-ils plus longtemps après cette préparation que par le procédé usité naguère par M. Broca, c'est-à-dire par l'immersion, dans l'acide azotique, procédé qui ne les conserve que dix ou vingt ans, suivant les cas ; quoique l'acide azotique soit volatil, il en restait toujours, dans la substance du cerveau, assez pour le détruire. Si on fait plonger le cerveau dans l'eau courante, l'acide azotique s'en va, mais le cerveau se racornit et se déforme. Pour empêcher cette déformation, M. Broca fait succéder au bain d'acide azotique un bain dans la glycérine, substance qui n'est pas volatile, et qu'on peut d'ailleurs emprisonner dans une couche de vernis ; de cette manière, le cerveau conserve son volume et sa consistance primitifs.

PRÉSENTATIONS.

M. Topinard présente à la Société :

1° Le dynamomètre qui servit à Peron. On s'en servait de deux manières : d'abord pour mesurer la force des mains, et en second lieu pour mesurer celle de tout le corps ; pour cela, on fixait une de ses extrémités aux pieds de l'individu examiné, et on faisait tirer sur l'extrémité libre avec autant de force que possible. C'est avec des dynamomètres construits sur ce modèle que les Américains ont établi leurs statistiques pendant la guerre de sécession. L'exemplaire présenté appartient au Conservatoire des arts et métiers ;

2° Des dessins boschimans provenant d'une sorte de cave, dans le comté de Queensland (colonie du Cap). Ils représentent des personnages humains ; deux d'entre eux représentent des cynocéphales ;

3° Un remarquable album de photographies de Boschimans et de Hottentots.

Objet de bronze provenant de Tsiganes Calderari. — M. Bataillard présente à la Société un petit mortier en bronze qu'il a acheté à une troupe de Bohémiens Calderari, campés depuis plusieurs jours à Paris, avenue de Suffren. Ils forment là deux campements, l'un de cinq tentes, l'autre de six ; ils sont une cinquantaine en tout.

Le mortier présenté par M. Bataillard est l'œuvre des ancêtres de ces Bohémiens ; c'est ce qui résulte de leurs déclarations. Eux-mêmes ne pratiquent plus la fonte des métaux. Ce mortier est orné de quatre petits médaillons représentant une tête de chevalier avec son casque ; il paraît assez ancien ; peut-être remonte-t-il à la fin du moyen âge [1].

[1] M. Bataillard avait compté donner lui-même une rédaction plus développée de la communication verbale dont l'analyse est ici. Il y a finalement renoncé, parce que, ayant revu les Calderari après le 16 mai, il a pensé qu'il ferait mieux de réunir les observations qu'il a recueillies auprès d'eux dans quelque communication ultérieure, à laquelle il nous prie de renvoyer.

CANDIDATURES.

M. Charles MOLLET, étudiant en droit à Amiens, présenté par MM. Emile Rivière, Louis Legnay et de Mortillet;

M. LUSCHAN (Félix), membre de la Société d'anthropologie de Vienne, présenté par MM. de Mortillet, Topinard et Broca;

M. le docteur PECHDO de Caylus, présenté par MM. Broca, Lannelongue et Fieuzal, demandent le titre de membre titulaire;

MM. Bertillon, Topinard et Broca présentent M. le docteur SALEH CHOUKRY, de la Faculté de Paris, médecin de l'hôpital du Caire, comme correspondant étranger.

ÉLECTIONS.

M. DARLET, professeur de physique au collége de Clamecy, est élu membre titulaire;

M. le docteur NOVARO, professeur agrégé à la Faculté des sciences de Buenos-Ayres, est élu correspondant étranger.

COMMUNICATIONS.

Sur les dimensions de la tête des habitants de l'île de Tahuata (Iles Marquises);

PAR M. LE BATARD.

(Analyse d'une note présentée à l'Académie des sciences en 1845 par le ministre de la marine et l'amiral Dupetit-Thouars.)

Après avoir insisté sur l'importance de la craniologie, l'auteur annonce qu'il a mesuré vingt-six têtes de *Kanaques*, dont deux seulement sur le vivant; les crânes ont été dérobés aux lieux *rapu* ou sacrés, où ce peuple a l'usage de conserver précieusement ses morts.

CARACTÈRES GÉNÉRAUX DE LA RACE KANAQUE.

« En étudiant ce peuple sous le rapport de son organisation générale, on voit que sa constitution physique est

belle et pour ainsi dire, supérieure à celle des Européens; la teinte de la peau se rapproche de la couleur du cuivre rouge foncé ; elle est luisante et un peu variable dans sa coloration, ce qui m'a semblé dépendre du temps plus ou moins long que ces naturels passent au soleil. Leur tête est de grosseur moyenne, les cheveux noirs ou bruns, plats, durs, gros, peu larges ; la barbe est rare. La charpente osseuse est solidement établie ; le système musculaire bien développé, les mouvements agiles, étendus comme chez tous les peuples à l'état de nature, et qui prennent beaucoup d'exercice. Leur taille est beaucoup plus élevée que la nôtre ; la moyenne de hauteur m'a semblé de 1^{m},80, c'est-à-dire de 10 centimètres environ au-dessus de la moyenne de l'homme en France. Chez ces insulaires, le corps est bien proportionné, les rapports du tronc avec les membres sont normaux. Ils portent la tête nue peu élevée, et le haut du corps en arrière, de sorte que la colonne vertébrale paraît avoir une grande courbure ; l'assurance et la fermeté caractérisent leur démarche. La face est légèrement aplatie, le front un peu déprimé et rétréci, les yeux droits et généralement de couleur grise. La commissure externe des paupières est un peu élevée ; la bouche grande, les lèvres épaisses et fortement renversées en dehors, les dents d'une blancheur éclatante et admirablement disposées, le menton rond. Tels sont, sommairement, les principaux caractères chez les deux sexes. Seulement les femmes sont beaucoup plus petites et d'une taille qui n'est pas en proportion avec la belle stature des hommes. »

L'auteur expose ensuite le résultat de ses mesures sur les crânes kanaques :

1. *Diamètre occipito-frontal.* — « Sa moyenne est de 18 centimètres et demi (maximum, 19 centimètres ; minimum, 16 centimètres huit dixièmes) ; elle est donc plus courte de 5 millimètres que celle des Européens. Au premier abord, elle paraît plus longue, ce qui tient à la largeur moins grande des régions frontales et temporales ainsi qu'à l'inclinaison du frontal. »

2. *Diamètre bipariétal.* — « La largeur de la tête au niveau de la région pariétale est, chez l'Européen, terme moyen de 14 centimètres, et sur les Kanaques, de 13 centimètres neuf dixièmes (maximun, 14 centimètres huit dixièmes; minimum, 13 centimètres), différence, 1 millimètre seulement. On pourrait se laisser induire en erreur, si on s'en rapportait à l'œil seulement, car ces têtes étant très-anguleuses, la région pariétale paraît, au premier aspect, avoir beaucoup d'étendue. »

3. *Diamètre bitemporal.* — « Il est important d'avoir un point fixe pour observer ce diamètre, aussi ai-je toujours pris la mesure à 3 centimètres, verticalement au-dessus du conduit auditif externe. » La moyenne de ce diamètre est de 12 centimètres six dixièmes chez le Kanaque; elle est de 13 centimètres deux dixièmes chez l'Européen. La tête, qui se rapproche le plus de l'Européen, a 13 centimètres trois dixièmes, celle qui s'en éloigne le plus n'a que 11 centimètres trois dixièmes. »

4. *Diamètre frontal.* — « La moyenne est 11 centimètres un dixième; deux arrivent à 11 centimètres 8 dixièmes; un, remarquable par sa petitesse, sous tous les rapports, descend jusqu'à 10 centimètres deux dixièmes. Chez les Européens, ce diamètre est en moyenne de 12 centimètres trois dixièmes. »

5 et 6. *Diamètres obliques fronto-pariétal droit et fronto-pariétal gauche.* — « La conformation anguleuse des crânes kanaques, donne à ces diamètres obliques une étendue égale à celle des Européens. Leur longueur est très-variable. Elle est en moyenne de 16 centimètres huit dixièmes. « J'ose à peine mentionner ici une observation que j'ai cru faire sur plusieurs têtes; c'est que les deux côtés ne sont pas symétriques; il y aurait une différence de quelques millimètres en faveur du côté gauche. A l'œil même, cette différence est appréciable. Cette particularité est si peu en rapport avec ce qu'on observe généralement, que je n'en parle qu'avec réserve. »

7. *Diamètre vertical condylo-pariétal.* — « La moyenne est

de 13 centimètres sept dixièmes chez le Kanaque, sur une seule tête, ce diamètre s'élève à 14 centimètres sept dixièmes ; sur deux, il n'atteint que 13 centimètres. Chez l'Européen, la moyenne est de 14 centimètres. »

8. *Ligne courbe occipito pariéto-frontale.* — « J'ai pris pour base l'espace compris entre l'éminence frontale (au niveau de l'arcade orbitaire) et la protubérance occipitale. » La longueur moyenne de cette courbe a été de 31 centimètres quatre dixièmes ; le maximum, de 32 centimètres trois dixièmes ; le minimum, de 28 centimètres quatre dixièmes. La moyenne, dans notre race, est de 32 centimètres environ. La forme de cette courbe m'a semblé la même chez le Kanaque que chez nous. »

9. *Ligne courbe pariéto-temporale.* — « J'ai pris pour mesure une ligne qui, du conduit auditif externe, passerait sur la suture fronto-pariétale et rejoindrait le conduit auditif du côté opposé. » La moyenne est de 30 centimètres quatre dixièmes (maximum : 31 centimètres 8 dixièmes ; minimum : 28 centimètres 5 dixièmes). Chez l'Européen, cette moyenne est de 33 centimètres. »

10. *Circonférence de la tête.* — « La moyenne, chez les Kanaques, est de 50 centimètres ; une seule tête présente 54 centimètres ; trois descendent à 49 centimètres. La moyenne est, en France, de 52 ou 53 centimètres. »

11. *Angle facial.* — « L'angle de Camper est mesuré par l'écartement de deux lignes partant des dents incisives supérieures et aboutissant à la partie supérieure du front et l'autre à la base du crâne en passant par le trou auditif externe ; dans la race européenne, cet angle est de 80 à 90 degrés, tandis que chez les Kanaques il est de 75 à 80 degrés. Sur une tête qui présentait tous les caractères primitifs de la race océanienne, il n'était que de 65 degrés, c'est-à-dire de 5 degrés de plus que celui de l'orang-outang.

« L'angle de Daubenton m'a semblé à peu près le même chez les Kanaques que chez les Européens...

« J'ai pratiqué sur plusieurs crânes des sections verticales et transversales pour comparer l'aire de la tête à celle de la

face. J'ai reconnu que le rapport était à peu près le même que dans la race blanche, c'est-à-dire de 1 à 4 degrés.

« Les crânes kanaques, objets de cette étude, ont appartenu à des sujets âgés de vingt-cinq à quarante-cinq ans. J'ai toujours pris, pour terme de comparaison, les dimensions d'un crâne d'Européen bien conformé. »

Sur les cavernes de Beaumes-Chaudes (Lozère);

PAR M. PRUNIÈRES.

La caverne de Beaumes est située dans la vallée ou gorge du Tarn; en Lozère la vallée du Tarn est une fissure étroite à travers les Causses, profonde de 500 à 600 mètres de hauteur verticale, et dont les parois à pic sont formées par la roche nue, ou seulement recouverte de quelques buissons. C'est à l'union du tiers supérieur de la paroi de droite avec ses deux tiers inférieurs que se trouve l'entrée de la caverne, ou mieux des cavernes de Beaumes-Chaudes, sur une ligne qui, partant du village de Saint-Georges de Lévéjac, se dirigerait perpendiculairement vers le lit du fleuve.

Le village de Saint-Georges est sur le plateau, séparé du bord de la gorge du Tarn par une bande de terre large à peine de 2 kilomètres. Sur cette bande et jusque sur la lisière de la vallée, comme dans les terres du village, sont plusieurs dolmens qui ont donné des silex finement taillés, des pointes de flèches en bronze, de très-nombreux grains de colliers en cardium, jais, pierres dures, os, et des pendeloques en schiste, en un mot tout le mobilier funéraire des dolmens de la Lozère, avec *des crânes brachycéphales et mésaticéphales* mêlés à des crânes dolichocéphales.

Depuis déjà près de trois ans, M. Prunières s'occupe de l'exploration des cavernes de Beaumes-Chaudes, et ses fouilles ne sont pas encore terminées.

Cette station est formée de deux systèmes de cavernes, dont les unes, supérieures, sèches et aérées, s'ouvrent au

grand jour, dans la vallée ; et dont les autres, inférieures, sont ténébreuses, humides, ruisselantes d'eau surtout en hiver, recouvertes de stalactites et de stalagmites, formées de plusieurs étages superposés, et aboutissent, à leur extrémité inférieure, à un vaste puits terminal, ou *aven*, dont la profondeur n'a pu encore être mesurée, et dont le fond, plein d'eau, n'est peut-être pas très-élevé au-dessus du niveau du lit de la rivière.

Ces cavernes inférieures ne pouvaient servir et n'ont en effet servi qu'à la sépulture ; mais là, les enterrements ont été nombreux : partout, depuis l'entrée de l'abîme jusqu'au bord du puits, la stalagmite recouvre des os humains ; et M. Prunières ne doute pas que l'*aven* ne recèle, lui aussi, de nombreux squelettes dans son fond qu'un poids attaché à une corde de 60 mètres de longueur n'a pu atteindre. Les os humains, très-blancs, n'ayant jamais subi l'action du feu, sont cependant entourés de cendres et de charbons ; de plus, ils sont parfois mêlés à des os d'animaux, à des tessons de poterie, etc. M. Prunières y a recueilli plusieurs lames et pointes de silex simplement éclatées. On connaît les squelettes sur foyer de Solutré ; à Beaumes-Chaudes, dans des antres ténébreux où aucun rayon de lumière ne pénétra jamais, la présence des cendres et du charbon ne peut guère s'expliquer qu'en admettant qu'on jetait dans l'abîme, avec les cadavres, soit les restes d'un festin de funérailles, soit les cendres des foyers des grottes d'habitations.

Ces curieuses sépultures ne rappellent-elles pas les croyances, les traditions, les mythes des anciens sur l'entrée de leurs *Enfers* ? M. Prunières a cru devoir donner ce nom d'*Enfers* à ces galeries souterraines parsemées, ou pavées d'os humains, jusqu'au bord d'un gouffre sans fond.

La stalagmite qui recouvre et enchâsse ces os a la dureté du marbre ; et il est presque partout impossible d'en retirer les os longs et les crânes sans les fragmenter, quoiqu'ils soient admirablement conservés. M. Prunières a toutefois pu s'assurer que tous ces os appartenaient à une race dolichocé-

phale, et très-probablement, sinon même certainement, à la race dont il parlera plus tard. Ces sépultures sont d'ailleurs de l'époque néolithique.

Le système des grottes supérieures se compose surtout de deux grottes s'ouvrant l'une et l'autre sur une terrasse, et d'un tunnel ou abri sous roche, qui fait passer de l'une de ces terrasses sur l'autre, et qui reçoit le jour par plusieurs ouvertures naturelles. La caverne du nord est longue de 50 mètres, dont 35 seulement utilisables pour l'habitation ; celle du sud de 32 mètres, et le tunnel de 27 à 28 mètres.

C'est dans le plancher de la caverne du nord, à 35 ou 36 mètres de l'entrée, que se trouve, dissimulée par quelques rochers et par une colonne de stalagmite, l'étroite fissure par où on pénètre dans les Enfers.

Jusqu'ici M. Prunières a fait peu de fouilles dans cette grotte du nord ; mais quelques sondages lui ont permis de constater qu'elle avait servi plus ou moins à l'habitation dans la partie sèche et aérée, c'est-à-dire entre l'entrée de la grotte et l'entrée des Enfers.

Le tunnel ou abri sous roche qui réunit les deux terrasses et conduit ainsi d'une grotte à l'autre, a été fouillé en entier. Là M. Prunières a trouvé plusieurs couches superposées atteignant parfois, vers le milieu surtout, une épaisseur de près de 4 mètres ; la couche supérieure, *meuble*, a été piétinée de siècle en siècle par les bergers et les troupeaux de chèvres qui vont souvent chercher un abri dans ces grottes. Il a été trouvé, dans cette couche, quelques tessons plus ou moins modernes, deux ou trois fragments de briques ; et à la base beaucoup de tessons de l'âge du bronze. La deuxième couche, *très-tassée*, rougeâtre, contenait surtout des objets de l'époque néolithique, des haches polies avec leurs douilles en bois de cerf, des poinçons en os éclatés et quelquefois polis seulement à une extrémité, ailleurs sur toute leur longueur, des fragments de poterie grossière, des foyers, des rebuts de cuisine, beaucoup d'os longs éclatés, de cerf, bœuf, cheval, sus, ours, même de loup, des os de lièvre et de lapin, etc. La troisième

couche, formée d'une matière blanche, poreuse, très-légère, semblable à de la chaux récemment éteinte, mêlée à des cendres et à du charbon, contenait surtout des silex éclatés, des lames, pointes, racloirs, etc. Est-ce que cette matière blanche semblable au magma de Solutré, mais ici pour ainsi dire sans os, serait le résidu d'os décomposés ? Quoi qu'il en soit de cette substance, les déblais du tunnel étaient surtout néolithiques ; et cependant, ce qui ne laissait pas de surprendre M. Prunières, il n'y fut jamais trouvé aucun de ces silex si finement taillés, aucune de ces pointes de flèches des dolmens supérieurs, aucun échantillon de ces grains de colliers, de ces pendeloques, etc., etc., si nombreux dans les mégalithes de la Lozère ; ce qui faisait répéter sans cesse aux fouilleurs ordinaires de M. Prunières qu'il s'agissait évidemment là d'une population bien pauvre, de pauvres bûcherons probablement aussi pauvres qu'eux-mêmes. Il a été cependant trouvé là quelques coquilles.

La grotte du sud, dont la fouille devait donner les plus beaux résultats, a, plus encore que le tunnel, servi depuis des siècles d'abri à quelques troupeaux de chèvres. A l'entrée, la surface piétinée, et quelque peu remaniée, présentait les tessons de poteries récentes, de la couche supérieure du tunnel, etc. M. Prunières fit d'abord faire une tranchée, à cette entrée, pour arriver sur la couche antique ; et cette tranchée mit immédiatement au jour, à l'entrée de la grotte, entre cette entrée et la terrasse, la partie inférieure de grandes dalles calcaires, encore en position, et qui avaient dû servir de clôture à la grotte, mais dont le temps ou les hommes ont détruit toute la partie exposée à l'air. C'est la clôture d'Aurignac et de tant d'autres grottes sépulcrales. Cette constatation faite à la fin de l'automne dernier, c'est-à-dire au moment où M. Prunières allait suspendre ses fouilles, dut modifier ses idées et le décider à faire immédiatement quelques recherches dans l'intérieur de la grotte. C'est ainsi que fut découvert, après trois nouvelles journées de fouilles au ond de cette grotte, fortuitement, à 1^{m}, 50 de profondeur,

l'ossuaire le plus considérable peut-être de la pierre polie qu'on connaisse jusqu'à ce jour.

L'exploration de cet ossuaire a duré une grande partie de cet hiver ; et M. Prunières en a retiré au minimum les restes de trois cents sujets de tous les âges, dont de très-nombreux crânes et les ossements, souvent admirablement conservés, permettront de faire une étude complète des antiques habitants des Beaumes-Chaudes.

L'ossuaire s'étendait sur une longueur de 25 mètres, sur 4 mètres de largeur moyenne, et une épaisseur d'environ 50 centimètres.

La position occupée par les os dans le sol de la grotte pourrait d'ailleurs donner à penser que ce sont là les restes des derniers habitants ; en effet, ces os, comme à Cro-Magnon, reposaient sur une couche de 1^{m}, 50 de cendres, foyers, tessons, rebuts de cuisine, c'est-à-dire sur un sol formé par une longue habitation dans la grotte. Toutefois, M. Prunières se demande encore si les sépultures des Enfers ne seraient pas plus récentes et postérieures à l'introduction dans nos contrées des croyances d'Orient.

De plus, les os humains étaient recouverts par une couche de même épaisseur de déblais semblables, mais ceux-ci moins tassés, plus meubles et évidemment rapportés. Ne semble-t-il pas résulter de là que la tribu, devenue moins nombreuse, ou ayant dû chercher une autre habitation, de nouveaux abris, avait fini par abandonner ou consacrer à ses morts une de ses anciennes demeures, et qu'à chaque décès nouveau elle recouvrait les restes du défunt avec des débris pris sur les terrasses ou dans l'abri sous roche voisin ?

Dans cet ossuaire de Beaumes-Chaudes, comme il l'avait déjà constaté à la caverne de l'Homme-Mort, M. Prunières a trouvé les os humains dans le désordre le plus complet. Du reste, quelques rares infiltrations d'eau chargée de sels calcaires avaient, sur quelques points, fait de tous ces os une sorte de brèche dont M. Prunières a pu enlever de gros blocs qui permettent de constater encore aujourd'hui ce dés-

ordre des os dans l'ossuaire. Les crânes toutefois avaient été placés à part le long des parois de la grotte, surtout le long de la paroi de droite. Là, sur un point, il a été trouvé une trentaine de crânes réunis ; et quelques-uns de ces crânes, cachés dans des anfractuosités, ou abrités par des saillies de la roche, n'étaient même pas recouverts, immédiatement du moins, d'un peu de terre. Ces derniers crânes, très-secs, très-blancs, très-beaux en place, sont les plus altérés et tombent en poussière dès qu'on les touche.

En avant de l'ossuaire, quelques moitiés de squelettes et un squelette unique avaient leurs os en position. Le squelette entier était assis, adossé à une pierre, les genoux faisant un angle aigu, touchant au menton. Une pointe de lame en bronze a été recueillie par M. Prunières lui-même dans la poitrine de ce sujet, la pointe en dedans, le talon en dehors, entre deux côtes vert-de-grisées.

Les fouilleurs ordinaires de M. Prunières, qui s'étaient si souvent plaints pendant deux ans de la pauvreté des antiques habitants de Beaumes-Chaudes, surtout en fouillant le tunnel, étaient encore plus désappointés en fouillant l'ossuaire. Ils avaient fini par se persuader que si les grains de collier, etc., étaient si nombreux dans les dolmens, c'était parce qu'on les réservait aux morts. Or, dans l'ossuaire de Beaumes-Chaudes, plus considérable que vingt dolmens réunis, on ne trouvait que des os. Un unique grain de collier, quatre ou cinq pointes de flèches des dolmens en silex et quelques objets de bronze furent les seuls objets d'industrie recueillis par eux dans ces longues fouilles !

Mais pendant que les manœuvres se lamentaient de cette pénurie qui les privait de toute gratification supplémentaire, pendant que quelques aides plus instruits, qui prêtaient, durant plusieurs heures de la journée, leur concours à M. Prunières, s'étonnaient de cette absence presque complète d'objets archéologique, au milieu des os humains, M. Prunières, lui, au contraire, se félicitait de ses trouvailles : les crânes perforés et les fragments de crânes perforés avec bords cicatrisés

abondaient et donnaient de nouveaux et importants matériaux pour l'étude des trépanations préhistoriques. En quelques jours, plus de soixante pièces nouvelles étaient recueillies, c'est-à-dire un nombre de pièces supérieur à celui des pièces étudiées jusque-là. Quelques-unes de ces perforations sont sur le frontal. Une grande rondelle formée d'une partie du frontal et de la partie antéro-supérieure des deux pariétaux présente une perforation cicatrisée à droite et à gauche de la suture sagitale. Deux autres pièces présentent encore la preuve de deux perforations distinctes. Plusieurs autres rondelles crâniennes sont très-remarquables.

Pendant qu'il recueillait ces diverses pièces, M. Prunières trouva au milieu des os humains quatre rondelles-pendeloques d'une forme nouvelle, d'un fini parfait et toutes à peu près identiquement semblables. Ces pièces ressemblent à de grandes médailles religieuses modernes. Elles présentent toutes, à leur centre, au point occupé par une effigie sur les médailles catholiques, un trou triangulaire ; et sur un appendice, un trou de suspension comme ces mêmes médailles. Leur diamètre est à peu près celui des anciennes pièces de six francs en argent. Ces pendeloques, bombées au centre, d'un seul côté, plane de l'autre, et présentant sur leur circonférence des dentelures naturelles, pourraient, au premier abord, paraître découpées sur un occipital humain ; mais l'étude attentive de ces pièces a démontré à M. Prunières que si elles proviennent bien d'un crâne, ce n'est pas d'un crâne humain, mais seulement d'un crâne de cerf. Pour lui, ces pièces si belles ont été découpées à la base, sur la meule d'un bois de cerf, dont les pierrures polies forment, par leurs interstices, des dentelures semblables à celles que pourraient produire les bords articulaires des os du crâne humain.

M. Prunières pense que la forme *identique* que présentent ces pièces, que les trous triangulaires de leur centre ont un sens mystique qui ne saurait évidemment être expliqué ; et il se demande d'ailleurs si ces rondelles nouvelles ne seraient pas des contrefaçons des rondelles crâniennes humai-

nes, ou même des rondelles à l'usage soit des élégantes, soit des incrédules de cette époque, surtout à l'usage des femmes.

Les os humains et autres recueillis dans l'ossuaire ont fait le chargement de deux charrettes que M. Prunières a fait conduire à Marvéjols, mais qu'il n'a pu encore étudier en détail : il y a en effet là peut-être deux cent mille os ou fragments osseux dont l'examen et le classement méthodique demanderont beaucoup de temps. Toutefois, il a pu dès aujourd'hui commencer à donner quelques notions sur la race qui habita les cavernes de Beaumes-Chaudes et y laissa ses morts.

Cette race est très-dolichocéphale, peut-être plus dolichocéphale même en moyenne que celle de la caverne de l'Homme-Mort. L'indice céphalique de l'Homme-Mort est de 73.22. L'indice des crânes de Beaumes-Chaudes paraît devoir donner une moyenne plus faible encore : un assez grand nombre de ces crânes ont un indice inférieur à 70. Sur plus de soixante crânes entiers ou déjà reconstitués, il n'y a ni brachycéphales ni mésaticéphales. Une seule calotte crânienne très-épaisse, et en même temps très-large, pourrait faire soupçonner un crâne différent; mais cette pièce, d'ailleurs unique, est trop incomplète pour permettre une conclusion certaine. La forme de ces crânes est belle, leur capacité généralement grande. Leurs parois sont le plus souvent minces ; cependant quelques fragments crâniens appartiennent à des crânes très-épais, d'autres à des crânes très-minces. Ces variations d'épaisseur s'observent aussi quelquefois dans les diverses parties d'un même crâne qui n'ont plus ainsi leur épaisseur relative ordinaire. Les sutures, ici très-simples, sont ailleurs très-compliquées. L'ossification des sutures est tout aussi irrégulière : en effet, si elle est assez souvent très-retardée dans la moitié postérieure du crâne, où l'os épactal se présente fréquemment, elle est ailleurs tout aussi retardée dans la moitié antérieure. M. Prunières a déjà recueilli plus de vingt exemples d'os épactal, ce qui, pour trois cents crânes, donnerait une moyenne de 7 pour 100, et il ne les connaît probablement pas tous ;

d'un autre côté plus de trente os coronaux, appartenant à des sujets de tous les âges, ont été recueillis libres de toute soudure avec les pariétaux ; et sur plusieurs crânes d'adultes, même de vieillards, les deux moitiés du frontal ne se sont jamais soudées, tandis que certains crânes d'enfants dont les fontanelles ne sont pas ossifiées ont cependant leur frontal formé d'une seule pièce.

La face, presque toujours orthognathe, est tantôt étroite, harmonique au crâne, et quelquefois large, faisant contraste avec l'étroitesse de la voûte crânienne. Les dents présentent toutes sortes d'usures ; la carie n'est pas très-rare. La forme des orbites, celle du nez sont celles de l'Homme-Mort.

Les os longs ne diffèrent pas de ceux des races dolichocéphales préhistoriques ; les tibias sont très-platycnémiques ; les fémurs ont une forte ligne âpre ; les cubitus sont incurvés ; mais les péronés, qui sont parfois aussi profondément cannelés que sur le vieillard de Cro-Magnon, le sont quelquefois très-peu ; ils offrent d'ailleurs tous les degrés intermédiaires. Cet os est certainement moins caractéristique que les précédents, et présente des caractères moins fixes ; comme on peut s'en convaincre par le grand nombre de pièces ici recueillies.

Très-peu d'humérus présentent la perforation de la cavité olécranienne.

La race est de taille moyenne, et M. Prunières s'est déjà assuré qu'il possédait plusieurs fémurs des dolmens plus longs qu'aucun de ceux de Beaumes-Chaudes.

Du reste, le classement complet de l'immense quantité de matériaux recueillis par M. Prunières devra être fait avant d'établir des proportions, et c'est un travail qui demande encore quelques mois.

Dans son célèbre mémoire sur les crânes de l'Homme-Mort, M. le professeur Broca a longuement insisté sur les caractères de cette race, différente de toutes les races modernes et de celle des dolmens de la Lozère. On pourra voir au quai de Billy, à l'exposition de M. Prunières, une série de crânes recueillis dans les dolmens qu'il a fouillés, et comparer ces

crânes soit à ceux de la caverne de l'Homme-Mort, soit à ceux des cavernes de Beaumes-Chaudes. Dans cette série on trouvera bien encore les dolichocéphales en majorité, mais on y trouvera également des mésaticéphales et des brachycéphales purs. Il y a donc, dans les dolmens lozériens, un premier élément nouveau, une brachycéphalie qui n'existe pas dans les cavernes de Beaumes-Chaudes, ni de l'Homme-Mort.

Dans le cours de sa communication, M. Prunières a longuement insisté sur les différences de mobilier funéraire, de taille du silex et d'industrie de ces deux populations, ce qui pourrait peut-être servir à établir un deuxième caractère différentiel.

Mais ce n'est pas tout : en étudiant les os de l'ossuaire de Beaumes-Chaudes, M. Prunières a trouvé de nombreux os humains portant les stigmates, caractéristiques par leur forme, de blessures faites par les armes de silex ; une quinzaine de ces os logent encore le silex dans une blessure faite pendant la vie et souvent guérie sans amener la mort, car le silex est comme enchâssé dans un tissu osseux de nouvelle formation. Or, *ces silex ne sont pas ceux que taillaient les habitants de Beaumes-Chaudes dans leurs grottes d'habitat, mais ce sont les fines flèches si caractéristiques des dolmens voisins!* Quatre ou cinq des mêmes flèches ont été, il est vrai, trouvées libres dans la vaste sépulture ; mais une de ces flèches est recouverte d'une couche de stalagmite osseuse qui n'a pu se produire que dans les tissus vivants ; et on est dès lors bien autorisé à se demander si les dernières flèches trouvées libres aujourd'hui n'ont pas été apportées dans le tombeau, logées dans les viscères ou les parties molles de quelques victimes de la guerre. Il est à noter que les os qui logent encore aujourd'hui ces preuves de la guerre entre deux populations voisines, sont les os spongieux, les os iliaques, les corps des vertèbres, l'extrémité supérieure du tibia, etc. Les os à surface compacte et arrondie, comme les fémurs, les humérus etc., présentent bien quelquefois des exostoses

d'un autre côté plus de trente os coronaux, appartenant à des sujets de tous les âges, ont été recueillis libres de toute soudure avec les pariétaux; et sur plusieurs crânes d'adultes, même de vieillards, les deux moitiés du frontal ne se sont jamais soudées, tandis que certains crânes d'enfants dont les fontanelles ne sont pas ossifiées ont cependant leur frontal formé d'une seule pièce.

La face, presque toujours orthognathe, est tantôt étroite, harmonique au crâne, et quelquefois large, faisant contraste avec l'étroitesse de la voûte crânienne. Les dents présentent toutes sortes d'usures; la carie n'est pas très-rare. La forme des orbites, celle du nez sont celles de l'Homme-Mort.

Les os longs ne diffèrent pas de ceux des races dolichocéphales préhistoriques; les tibias sont très-platycnémiques; les fémurs ont une forte ligne âpre; les cubitus sont incurvés; mais les péronés, qui sont parfois aussi profondément cannelés que sur le vieillard de Cro-Magnon, le sont quelquefois très-peu; ils offrent d'ailleurs tous les degrés intermédiaires. Cet os est certainement moins caractéristique que les précédents, et présente des caractères moins fixes; comme on peut s'en convaincre par le grand nombre de pièces ici recueillies.

Très-peu d'humérus présentent la perforation de la cavité olécranienne.

La race est de taille moyenne, et M. Prunières s'est déjà assuré qu'il possédait plusieurs fémurs des dolmens plus longs qu'aucun de ceux de Beaumes-Chaudes.

Du reste, le classement complet de l'immense quantité de matériaux recueillis par M. Prunières devra être fait avant d'établir des proportions, et c'est un travail qui demande encore quelques mois.

Dans son célèbre mémoire sur les crânes de l'Homme-Mort, M. le professeur Broca a longuement insisté sur les caractères de cette race, différente de toutes les races modernes et de celle des dolmens de la Lozère. On pourra voir au quai de Billy, à l'exposition de M. Prunières, une série de crânes recueillis dans les dolmens qu'il a fouillés, et comparer ces

crânes soit à ceux de la caverne de l'Homme-Mort, soit à ceux des cavernes de Beaumes-Chaudes. Dans cette série on trouvera bien encore les dolichocéphales en majorité, mais on y trouvera également des mésaticéphales et des brachycéphales purs. Il y a donc, dans les dolmens lozériens, un premier élément nouveau, une brachycéphalie qui n'existe pas dans les cavernes de Beaumes-Chaudes, ni de l'Homme-Mort.

Dans le cours de sa communication, M. Prunières a longuement insisté sur les différences de mobilier funéraire, de taille du silex et d'industrie de ces deux populations, ce qui pourrait peut-être servir à établir un deuxième caractère différentiel.

Mais ce n'est pas tout : en étudiant les os de l'ossuaire de Beaumes-Chaudes, M. Prunières a trouvé de nombreux os humains portant les stigmates, caractéristiques par leur forme, de blessures faites par les armes de silex ; une quinzaine de ces os logent encore le silex dans une blessure faite pendant la vie et souvent guérie sans amener la mort, car le silex est comme enchâssé dans un tissu osseux de nouvelle formation. Or, *ces silex ne sont pas ceux que taillaient les habitants de Beaumes-Chaudes dans leurs grottes d'habitat, mais ce sont les fines flèches si caractéristiques des dolmens voisins!* Quatre ou cinq des mêmes flèches ont été, il est vrai, trouvées libres dans la vaste sépulture ; mais une de ces flèches est recouverte d'une couche de stalagmite osseuse qui n'a pu se produire que dans les tissus vivants ; et on est dès lors bien autorisé à se demander si les dernières flèches trouvées libres aujourd'hui n'ont pas été apportées dans le tombeau, logées dans les viscères ou les parties molles de quelques victimes de la guerre. Il est à noter que les os qui logent encore aujourd'hui ces preuves de la guerre entre deux populations voisines, sont les os spongieux, les os iliaques, les corps des vertèbres, l'extrémité supérieure du tibia, etc. Les os à surface compacte et arrondie, comme les fémurs, les humérus etc., présentent bien quelquefois des exostoses

garder. Peut-être y sont-ils restés des siècles. Plus tard, on ne trouve plus que la race envahissante.

Les hommes des dolmens apportaient avec eux l'agriculture, arme puissante, car elle crée des hommes en créant des subsistances. Un peuple agriculteur aura toujours la supériorité sur un peuple chasseur. Quelque sympathie que puisse nous inspirer cette race des cavernes qui, à l'époque de sa splendeur, avait su s'élever jusqu'à la culture des arts, nous devons donc reconnaître que le triomphe de leurs ennemis a été un événement heureux pour les progrès de l'humanité.

La séance est levée à six heures.

L'un des secrétaires : COLLINEAU.

371e séance. — 6 juin 1878.

Présidence de M. MASSON, vice-président.

Le procès-verbal de la précédente séance est lu et adopté.

COMMUNICATION DE LA COMMISSION DE L'EXPOSITION.

M. DE MORTILLET, au nom de la commission de l'exposition des sciences anthropologiques, communique les documents suivants, relatifs à l'inauguration de cette exposition et à l'ouverture de divers congrès intéressant la Société :

Ouverture de l'exposition des sciences anthropologiques.

L'exposition organisée par la Société d'anthropologie, sur la décision de M. le ministre de l'agriculture et du commerce, a été ouverte avec une certaine solennité le 31 mai, onze jours après la livraison du bâtiment. A cette occasion, tous les membres de la commission et tous les commissaires étrangers ont rivalisé d'activité.

Tout était prêt; la longue file des vitrines comprenant l'âge de la pierre taillée, dont s'était spécialement occupé

Mais sont-ce, comme M. Prunières a paru le supposer, des falsifications d'amulettes crâniennes? Je crois plutôt que ce sont là de simples ornements. Il en est souvent ainsi : ce qui était dans l'origine amulette préservative, a pu devenir ornement avec le temps et alors on l'a imité avec d'autres substances, avec des fragments de corne de cerf, avec des os d'animaux, avec des fragments de carapace de tortue, comme M. Chauvet nous en a communiqué des exemples, etc. Ainsi, de nos jours, les cœurs, les croix, les ancres et autres bijoux symboliques que les femmes portent au cou comme simples ornements étaient naguère des objets de dévotion.

Nous savons positivement que les amulettes crâniennes se portaient au cou. Ne peut-il se faire que ce talisman soit devenu un simple ornement? N'est-ce pas lui que nous retrouvons, sous forme de jeton purement ornemental, au milieu du *torques* des Gaulois, à un moment où le système religieux avait dû changer complétement?

Il faut remarquer aussi le crâne présenté par M. Prunières, et où il existe deux ouvertures distinctes, cicatrisées toutes deux, l'une sur le pariétal droit, l'autre sur le pariétal gauche. Jusqu'à présent, nous n'en avions pas rencontré de pareil ; nous avions vu des pariétaux où les deux trépanations empiétaient l'une sur l'autre. On pouvait penser que les deux trépanations avaient été faites l'une immédiatement après l'autre, la première n'ayant pas été jugée assez grande ; c'est là un cas qui se présente encore dans nos hôpitaux. Mais, le fait nouveau que M. Prunières nous apporte aujourd'hui fait rejeter cette interprétation et en fournit une plus claire à la place. Sans doute, les ouvertures faites en deux points différents de ce crâne, l'une à droite, l'autre à gauche, ont été faites à une certaine distance de temps l'une de l'autre, par suite du peu de succès de la première cure.

Je rappelle en effet que les maladies pour lesquelles on trépanait les enfants néolithiques étaient celles qui s'accompagnent d'accidents convulsifs, et qui ont été de tous temps chez la plupart des peuples attribuées à des *possessions*.

La médecine moderne a classé ces affections convulsives de l'enfance en plusieurs catégories entièrement différentes, et, sans parler des méningites qui tuent rapidement, elle a établi une distinction radicale entre les convulsions simples, qui guérissent le plus souvent toutes seules, et l'épilepsie vraie, qui est beaucoup moins fréquente, quoique assez fréquente encore, et qui ne guérit que rarement. D'après les symptômes communs de la convulsion, les auteurs anciens croyaient que ces affections si différentes n'en faisaient qu'une seule. Les opérateurs néolithiques à plus forte raison devaient le croire. La gravité de l'épilepsie vraie leur donna l'idée de la *possession*, et leur suggéra l'opération hardie de la trépanation, qui fut appliquée indistinctement à tous les cas de convulsion. S'ils n'avaient trépané que les crânes épileptiques, ils auraient bien vite reconnu l'inanité de ce traitement (car nous savons aujourd'hui que la trépanation ne guérit que l'épilepsie traumatique produite par des fractures du crâne avec enfoncement, et rien ne prouve jusqu'ici que les opérateurs néolithiques aient trépané dans ce cas spécial); mais ils guérissaient très-souvent ou plutôt croyaient guérir les sujets atteints de convulsions simples, et cette illusion suffisait pour entretenir le prestige de l'opération. Quant aux épileptiques, ils restaient épileptiques comme auparavant et les opérateurs se décidaient alors quelquefois à pratiquer une nouvelle trépanation.

C'est ce qui résulte de la pièce que nous présente M. Prunières. Il est probable dès lors que dans les cas déjà connus, au nombre de trois ou quatre, où l'on a vu sur l'un des côtés de la tête une grande ouverture formée par la réunion de deux ouvertures de dimension ordinaire, les deux trépanations n'ont pas été faites simultanément, mais à deux époques différentes.

Mais ce qui fait la grande importance de la communication de M. Prunières, c'est la démonstration si frappante qu'il fournit d'un fait que j'avais admis comme très-probable, sans en avoir la preuve complète.

En comparant le mobilier, les mœurs et surtout l'ostéologie des habitants de la caverne de l'Homme-Mort et de ceux des dolmens, j'avais été amené à penser que nous avions affaire à deux races distinctes :

Que les troglodytes de l'Homme-Mort descendant des anciens chasseurs de renne et conservant encore la plupart des caractères ostéologiques de la race de Cro-Magnon, étaient une tribu proscrite, dépossédée de ses grands territoires de chasse par la race envahissante des constructeurs de dolmens et réfugiée dans des gorges sauvages, pendant que les conquérants agricoles occupaient le plateau voisin, je supposais qu'il avait dû s'engager entre ces deux populations une longue lutte, terminée par le triomphe de la race néolithique.

M. Prunières confirme cette conjecture et la démontre d'une façon péremptoire, puisqu'il retrouve les flèches caractéristiques des dolmens implantées dans les os (vertèbres et os des iles) des hommes des cavernes. C'est à peine si, parmi les innombrables silex taillés de la caverne sépulcrale de Baumes-Chaudes, il s'est trouvé trois ou quatre de ces flèches qui ne fussent pas implantées dans les os ; il devait y en avoir nécessairement quelques-unes, puisqu'une flèche peut rester dans le corps et déterminer la mort sans se ficher dans le squelette, la flèche alors tombe sur le sol de la sépulture après la décomposition des chairs. Mais ces mêmes flèches si parfaitement taillées, si uniformes, si spéciales, M. Prunières les a trouvées en très-grand nombre dans les dolmens du plateau voisin, toujours libres dans le sol, jamais implantées dans les os.

La démonstration est donc complète ; c'est comme si l'on trouvait des balles enkystées dans les os de sauvages armés de flèches : ne serait-il pas démontré que ces individus auraient soutenu une lutte contre les Européens ?

Nous avons donc une preuve décisive de la lutte des hommes des dolmens contre les hommes des cavernes. La destruction des Troglodytes n'a pas été instantanée ; ils ont pu se conserver dans des endroits abrupts et plus faciles à

garder. Peut-être y sont-ils restés des siècles. Plus tard, on ne trouve plus que la race envahissante.

Les hommes des dolmens apportaient avec eux l'agriculture, arme puissante, car elle crée des hommes en créant des subsistances. Un peuple agriculteur aura toujours la supériorité sur un peuple chasseur. Quelque sympathie que puisse nous inspirer cette race des cavernes qui, à l'époque de sa splendeur, avait su s'élever jusqu'à la culture des arts, nous devons donc reconnaître que le triomphe de leurs ennemis a été un événement heureux pour les progrès de l'humanité.

La séance est levée à six heures.

L'un des secrétaires : COLLINEAU.

371e séance. — 6 juin 1878.

Présidence de M. MASSON, vice-président.

Le procès-verbal de la précédente séance est lu et adopté.

COMMUNICATION DE LA COMMISSION DE L'EXPOSITION.

M. DE MORTILLET, au nom de la commission de l'exposition des sciences anthropologiques, communique les documents suivants, relatifs à l'inauguration de cette exposition et à l'ouverture de divers congrès intéressant la Société :

Ouverture de l'exposition des sciences anthropologiques.

L'exposition organisée par la Société d'anthropologie, sur la décision de M. le ministre de l'agriculture et du commerce, a été ouverte avec une certaine solennité le 31 mai, onze jours après la livraison du bâtiment. A cette occasion, tous les membres de la commission et tous les commissaires étrangers ont rivalisé d'activité.

Tout était prêt; la longue file des vitrines comprenant l'âge de la pierre taillée, dont s'était spécialement occupé

M. de Mortillet ; l'âge des dolmens, confié à M. Cartailhac, et l'âge de bronze, échu à M. Chantre ; la salle de l'anthropologie française installée par M. Topinard ; les vitrines de l'ethnographie générale, arrangées par MM. Girard de Rialle et Bordier ; celles de la Société d'ethnographie polonaise, dont s'étaient chargés MM. Duchinski et Landowski ; et plus loin les richesses de la Russie, de l'Autriche, de l'Espagne, du Portugal, de l'Angleterre, des Etats-Unis, etc., produisaient un effet admirable que mettait en relief la rusticité du bâtiment. Toute la décoration consistait dans les objets exposés ; on comprenait de suite que ce n'était pas une exposition ordinaire, mais une œuvre de science, une œuvre originale, un programme pour l'avenir.

L'assemblée était nombreuse et choisie, malgré l'heure matinale. Des étrangers de distinction, un prince indigène javanais, des spahis, turcos, etc., y formaient les échantillons vivants des races éloignées.

A neuf heures et demie, M. Teisserenc de Bort, ministre du commerce et de l'agriculture, précédé de peu par M. le éommissaire général de l'Exposition, faisait son entrée et était reçu par la commission tout entière.

M. le sénateur Henri Martin, président de la Société d'anthropologie et le digne successeur de M. Thiers à l'Académie française, l'accueillit en ces termes :

« Monsieur le ministre,

« J'ai l'honneur de vous présenter les remercîments de la Société d'anthropologie pour le témoignage d'intérêt que vous voulez bien lui accorder en venant présider à l'ouverture de l'exposition des sciences anthropologiques. Vous avez voulu vous assurer par vous-même du résultat de ses efforts pour s'associer, dans la mesure de ses forces, à la grande œuvre que vous représentez si dignement devant la France et devant le monde.

« Votre collègue M. le ministre de l'instruction publique nous a exprimé ses regrets de n'avoir pu se joindre à vous et

s'est fait suppléer ici par M. le directeur des sciences et lettres, qui a contribué, avec un zèle si actif et si efficace, aux travaux préparatoires de l'Exposition.

« Nous serions ingrats si nous ne saisissions pas cette occasion solennelle pour exprimer notre reconnaissance à M. le commissaire général, dont la bienveillance aussi infatigable qu'éclairée n'a jamais cessé d'encourager et de faciliter le succès de notre entreprise. Grâce à lui, nous avons pu surmonter les obstacles, éviter les retards et compléter notre œuvre plus promptement qu'il n'était permis de l'espérer.

« Notre Société, monsieur le ministre, a commencé dans des proportions modestes, mais elle a élargi progressivement sa carrière.

« L'anthropologie, bien qu'elle soit de tous les temps par son objet, n'a pris réellement que de nos jours le caractère méthodique et spécial qui en fait une science. Elle se relie à l'ethnographie, qui est la science des races et des peuples, et à l'archéologie, qui est la science des monuments ; mais elle s'en distingue, en étudiant spécialement l'homme en lui-même, au point de vue de ses conditions organiques, dans son unité et dans ses rapports avec les autres êtres, avec la nature. La nature et l'histoire sont à la fois étroitement liées et distinctes.

« Cette science nouvelle a fait des progrès constants en France, où l'on peut la considérer comme vraiment nationale, et elle n'a cessé de rayonner au dehors. Déclarée d'utilité publique dès 1867, la Société est arrivée à fonder récemment un Musée qui n'a nulle part son pareil et une Ecole des sciences anthropologiques, qui tend à devenir européenne.

« Elle a exercé une utile initiative dans les congrès internationaux, où, depuis un certain nombre d'années, les trois sciences sœurs ont échangé leurs vues et leurs découvertes d'un bout de l'Europe à l'autre. Pour la seconde fois, le congrès international va se réunir à Paris, cette année, plus spécialement consacré à l'anthropologie proprement dite.

Les savants étrangers, en 1878, ne viennent plus seulement conférer, discuter avec nous ; ils nous apportent, comme vous pouvez vous en assurer ici et ailleurs, les trésors de leurs musées, la riche matière de la discussion.

« C'est un honneur pour la France, ici comme dans toutes les autres branches de la science et du travail, que d'avoir fait cet appel et ouvert cette lice grandiose à l'univers ; mais cet honneur est partagé par tous ceux qui ont répondu à notre appel et qui nous ont largement et généreusement aidés à rendre l'Exposition de 1878 digne de l'intérêt du monde entier.

« Permettez-moi, monsieur le ministre, de vous présenter M. le président de la commission d'organisation de l'exposition des sciences anthropologiques, M. de Quatrefages, dont vous allez apprécier les grands efforts et leurs résultats, et M. le président du congrès des sciences anthropologiques, M. le docteur Broca, qui a été véritablement l'âme de notre Société et lui a dévoué sa vie depuis dix-huit années.

« M. le président de la commission d'organisation aura l'honneur de vous présenter MM. les chefs de groupes français et étrangers qui l'ont assisté de leur activité et de leurs lumières. »

M. de Quatrefages, président de la commission d'organisation, présente alors ses collègues à M. le ministre, en insistant sur la part qu'ont prise à la réussite de l'œuvre commune M. de Mortillet, secrétaire général, et M. Leguay, délégué aux aménagements généraux.

M. Paul Broca, président du prochain congrès international des sciences anthropologiques, prit ensuite la parole pour faire ressortir les avantages qui allaient résulter de l'association de ces deux éléments, l'exposition et le congrès. Une première fois, en 1867, l'anthropologie française a convié ses collaborateurs de tous pays à une solennité de ce genre ; c'était l'aurore de la science préhistorique et la galerie du travail d'alors en renfermait les prémices. Cette fois encore elle va recevoir ses émules de l'Europe et de l'Amérique ;

mais le cadre s'est élargi, le pavillon modeste où nous sommes renferme des objets empruntés à toutes les branches de la vaste science des races humaines. Le congrès de 1867 a répandu la connaissance de la haute antiquité de l'homme; celui de 1878 vulgarisera la connaissance de l'homme lui-même.

M. le ministre répondit comme il suit:

« Messieurs,

« Je vous remercie beaucoup de l'accueil que vous me faites et du désir que vous m'avez exprimé de me voir inaugurer cette exposition, que je ne m'attendais pas à trouver si vaste et si complète. Vous aurez en moi un appréciateur peu compétent. Quand la science anthropologique commençait à naître, j'étais déjà trop avancé en âge pour m'en occuper directement; mais j'ai toujours éprouvé le plus grand respect et une profonde admiration pour les savants illustres qui vont chercher dans la terre les éléments primitifs de l'histoire du temps passé et qui ouvrent ainsi à l'humanité des horizons nouveaux. Je serai très-heureux de voir les richesses scientifiques ici rassemblées grâce à tant de généreux efforts.

« Je remercie aussi MM. les étrangers de tout ce qu'ils ont fait pour enrichir cette exposition spéciale et de la bonne volonté dont ils nous donnent tant de preuves. Nous sommes désormais liés à eux par la reconnaissance et il en résultera entre nous l'union la plus parfaite. »

Alors commença la visite des galeries. Chacun des commissaires étrangers et des délégués français spéciaux fut appelé à fournir les explications sur ses propres vitrines. M. le ministre écoutait, questionnait, touchait les objets et n'abandonnait chaque collection qu'avec un regret visible. On ne peut dire ce qui excita le plus sa curiosité, car tout l'intéressait au plus haut degré. La visite dura trois heures et laissa dans l'esprit de tous, et en particulier du ministre, une impression que nous ne craignons pas de dire satisfaisante.

Le surlendemain, le conseil municipal de la ville de Paris inaugura à son tour l'exposition, ses deux présidents y furent accueillis avec la même respectueuse cordialité et manifestèrent les mêmes sentiments de surprise et de satisfaction. Les jours suivants, d'autres personnages de distinction se succédèrent. La foule se mit de la partie et, malgré les difficultés de l'accès par un pont en bois situé à l'angle sud-ouest du jardin du Trocadéro, sut bien vite découvrir le chemin de l'annexe anthropologique; parfois même elle atteignit des proportions exagérées. On y distingue aisément trois courants : les curieux qui s'arrêtent de préférence devant les deux magnifiques groupes d'anthropoïdes, au nombre de vingt et plus, exposés par M. Bouvier, et devant les crânes, moulages, cheveux, cerveaux, etc., méthodiquement classés par M. Topinard ; les amateurs qui observent, regardent et s'en vont étonnés de l'horizon inattendu qui est apparu à leurs yeux; et enfin les savants.

En somme, l'œuvre dont s'est chargée la Société d'anthropologie est un succès en dépit des obstacles de toute nature, petits et grands, qu'elle a rencontrés, et que connaissent seuls les membres les plus militants de la commission d'organisation. Si elle a abouti, c'est qu'elle le devait; par le résultat actuel on peut juger de ce qu'elle aurait fait avec plus de temps et moins d'opposition. Ses soutiens, ce furent M. le ministre de l'agriculture et du commerce, M. le ministre de l'instruction publique, M. le Commissaire général de l'Exposition et le conseil municipal de la ville de Paris. L'opposition est venue d'ailleurs.

Congrès international des sciences anthropologiques.

Les séances plénières internationales d'anthropologie que nous annoncions encore dans notre dernier fascicule comme devant avoir lieu à Paris pendant l'Exposition, ont dû nécessairement se transformer en présence de l'initiative prise par M. Krantz, commissaire général, et de l'hospitalité

offerte dans les salles du Trocadéro par le comité général des congrès durant la période de l'Exposition universelle.

Elles sont devenues le *Congrès international des sciences anthropologiques*, qui se tiendra dans les salles de conférences du palais du Trocadéro du 16 au 21 août, de trois à cinq heures.

Le comité d'organisation et de direction élu par la Société d'anthropologie se compose de :

MM. Paul Broca, président ;

G. de Mortillet, secrétaire général ;

Bordier, Cartailhac, Rousselet et Topinard, secrétaires;

Bertillon, Chantre, Chervin, Collineau, Coudereau, Gavarret, Girard de Rialle, Hovelacque, Issaurat, Parrot, de Ranse, Thulié et Viollet-le-Duc.

Tous les membres honoraires, titulaires, associés et correspondants, français et étrangers, de la Société font partie de droit du congrès. Ils n'ont qu'à souscrire et à acquitter la cotisation.

Les autres personnes qui veulent adhérer et prendre part à ses travaux doivent être présentées par un membre de la Société.

La souscription au congrès et à toutes ses publications est de 20 francs.

La séance d'ouverture, qui aura lieu le 16, se composera d'un discours du président et d'une série de rapports sur les diverses parties de l'Exposition universelle (Champ de Mars et Trocadéro) qui intéressent les sciences anthropologiques.

Les membres du Comité désignés pour ces rapports sont M. Thulié, pour l'historique des Sociétés d'anthropologie et de l'enseignement de l'anthropologie ; M. Topinard, pour l'anthropologie anatomique et biologique; MM. Girard de Rialle et Bordier, pour l'ethnographie ; MM. de Mortillet, Chantre et Cartailhac, pour l'archéologie préhistorique ; et M. Chervin, pour la démographie dans ses rapports avec l'anthropologie.

Dans les autres séances seront présentées et discutées les

questions se rattachant à l'anthropologie anatomique et biologique, l'ethnologie, l'anthropologie linguistique et préhistorique, la démographie dans ses rapports seulement avec l'anthropologie et la géographie médicale.

Le comité d'organisation arrêtera et publiera d'avance l'ordre du jour de chaque séance.

Association française pour l'avancement des sciences.

Le septième congrès de l'Association française aura lieu à Paris du 22 au 29 août 1878. Il succédera immédiatement au Congrès international des sciences anthropologiques, de telle sorte que les savants qui auront assisté au premier pourront facilement participer aux travaux du second.

Le président de la onzième section (anthropologie) du congrès de l'Association française, élu à la session du Havre, est M. le docteur Bertillon, professeur à l'École d'anthropologie.

Les compagnies de chemins de fer ont bien voulu accorder une réduction de 50 pour 100 sur le prix des places pour les membres de l'Association se rendant au congrès.

Pour les adhésions et tous les renseignements s'adresser au secrétariat, 76, rue de Rennes, à Paris.

Autres congrès.

Jamais on n'aura vu pareille émulation pour le travail, et les congrès seront l'une des caractéristiques de la grande manifestation pacifique qui se fait à Paris cette année.

L'anthropologie touche à tant de sciences que beaucoup intéressent nos lecteurs. Ainsi :

Le congrès international de démographie se tiendra du 5 au 9 juillet, le bureau étant ainsi constitué : président d'honneur, E. Levasseur ; président, docteur Bertillon ; secrétaire général, docteur A. Chervin.

Le congrès des sciences ethnographiques, du 15 au 17 juillet ; le congrès d'hygiène, du 1er au 10 août, etc.

Et cependant le mouvement n'est pas limité à Paris. A Lyon s'ouvrira du 30 août au 7 septembre prochain la troisième session du congrès provincial des orientalistes. Parmi les questions à l'ordre du jour, signalons celle concernant les religions de l'Orient; le comité local est présidé par notre collègue M. Émile Guimet.

La science prend les allures du siècle, elle marche entraînant tout à sa remorque.

CORRESPONDANCE.

La correspondance manuscrite comprend :

1° Une lettre de M. Fligier, de Vienne, qui remercie la Société de l'avoir admis au nombre de ses membres associés étrangers ;

2° Une lettre de M. Darlet, de Clamecy, qui remercie la Société de sa nomination de membre titulaire ;

3° *Demande d'instructions.* — Une lettre de M. Emile Moreau, de Laval, qui, ayant l'intention de fouiller des dolmens dans le département de la Mayenne, demande des instructions ;

4° *Demande d'instructions.* — Une lettre de M. Lacerda fils, sous-directeur de la section zoologique du Musée national de Rio de Janeiro, et auteur d'un travail de craniologie brésilienne publié en collaboration avec M. Peinoto, et offert à la Société, demande des instructions pour poursuivre ses études craniologiques ;

5° *Demande d'instructions.* — M. Dutrieux, professeur honoraire de l'Ecole de médecine du Caire, membre de l'expédition belge dans l'Afrique centrale, écrit d'Aden pour demander des instructions. Il doit partir de Zanzibar pour l'Afrique centrale, chargé d'une mission scientifique et médicale par l'Association internationale africaine.

M. Dutrieux demande aussi si la Société pourrait nommer une commission qui formulerait une nouvelle série d'observations relatives aux pays qu'il va explorer.

Il est malheureusement impossible que le résultat des travaux d'une telle commission parvienne à M. Dutrieux en temps utile. Néanmoins, la Société juge utile que ce travail soit exécuté ; la commission nouvelle se compose de MM. GIRARD DE RIALLE, DE MORTILLET et TOPINARD.

La correspondance imprimée comprend :

JAUBERT (J.-B.). *Hyères avant l'histoire*. Hyères, 1878. In-16.

— HUNFALVY (Paul). *Literarische Berichte aus Ungarn*, II Band 1 Heft. Budapest, 1878. In-8°.

— ECKER (Alexander). *Ueber abnorme Behaarung des Menschen, insbesondere über die sogenannten Haarmenschen*. Brunswick, 1878. In-4°.

— CHARENCEY (N. de). *Des couleurs considérées comme symboles des points de l'horizon chez les peuples du nouveau monde*. Paris, 1877. In-8°.

— *Ministère de l'agriculture et du commerce. Exposition universelle de Paris en 1878. Commission des congrès et conférences. Arrêté..., règlement*. Paris, 1878. In-8°.

Objets offerts à la Société.

M. DROUET, de Mantes, envoie à la Société un agneau monstre double, de l'espèce nommée synote par Geoffroy Saint-Hilaire. Le cerveau de cet animal est conservé dans l'alcool.

CANDIDATURES.

M. DE TOURTOULON, président de la Société des langues romanes, présenté par MM. Sébillot, Hovelacque et de Mortillet ;

M. MOLINIER, pharmacien de la Société des voyageurs à Bussière (Loire), présenté par MM. Coudereau, de Mortillet et Topinard, demandent le titre de membres titulaires.

ÉLECTIONS.

MM. Ch. MOLLET, LUSCHAN (Félix) et le docteur PECHDO sont élus membres titulaires ;

M. le docteur SALEH CHOUKRY est élu correspondant étranger.

COMMUNICATIONS.

Sur des crânes et des objets d'industrie provenant des fouilles de M. Ber à Tiahuanaco (Pérou);

PAR M. PAUL BROCA.

M. Broca présente, de la part de M. Ber, membre correspondant national, divers objets et trois crânes provenant des fouilles pratiquées dans les sépultures de Tiahuanaco (Pérou). Il rappelle que M. Ber a déjà envoyé il y a quelques années au laboratoire une grande quantité d'objets, quarante crânes et plusieurs momies provenant de la station d'Ancon (Pérou) et aujourd'hui déposés dans notre musée. Les sépultures de Tiahuanaco sont probablement beaucoup plus anciennes que celles d'Ancon.

Les crânes de Tiahuanaco présentent la déformation bien connue de la race aymara, déformation dite *couchée* et produites par des bandelettes qui, prenant leur point d'appui sur la partie inférieure de l'occipital, allaient passer, les unes sur l'écaille frontale, les autres sur le vertex, de manière à déprimer fortement ces deux régions et à creuser entre elles, vers le niveau du bregma, une voussure assez prononcée. La voûte du crâne est donc très-irrégulière et très-abaissée ; le crâne est, en outre, rendu très-étroit par suite de la compression exercée par les bandelettes sur les régions latérales. Ainsi réduit considérablement dans un diamètre vertical et dans un diamètre transversal, le crâne par compensation s'allonge dans sa partie postérieure, comprise entre le lambda et l'inion.

Cette déformation existe avec tous ses caractères classiques sur deux des trois crânes de Tiahuanaco; sur le troisième elle est quelque peu modifiée. La surface de l'écaille frontale est très-déprimée encore, mais un peu plus large que sur

les deux autres crânes, elle est, en outre, tout à fait plate, et cette forme a certainement été produite par une plaque rigide appliquée sur le front, les bandelettes qui passaient par-dessus cette plaque, ou qui s'inséraient sur ses bords, se trouvaient ainsi écartées de la ligne médiane, et ne pouvaient comprimer que faiblement les faces latérales du crâne; il en résulte que le crâne est notablement plus large que les précédents, sa largeur toutefois n'est pas exagérée, elle est même encore un peu diminuée, ce qui est dû à l'action des bandelettes du vertex, qui ont produit leur effet ordinaire, savoir : 1° un abaissement général de la voûte du crâne; 2° une dépression transversale, comparable à une très-large gouttière, et située derrière la voussure de la région du bregma.

Ce crâne établit en quelque sorte la transition entre la déformation *couchée* des Aymara et la déformation *relevée* usitée à Ancon. Cette dernière était obtenue à l'aide d'une plaque frontale fixée par des bandelettes qui allaient prendre leur point d'appui en arrière, soit sur le berceau, soit sur une plaque occipitale. Il n'y avait pas de bandelettes sur le vertex ; le crâne, comprimé exclusivement d'avant en arrière, pouvait donc se développer librement en hauteur ainsi qu'en largeur.

Le diamètre antéro-postérieur des crânes d'Ancon est donc diminué, tandis que leurs diamètres vertical et transversal sont exagérés. Ces crânes sont en outre, pour la plupart, plagiocéphales, parce que la pression postérieure était plus ou moins oblique.

La différence considérable qui existe entre la déformation des Aymara et celle d'Ancon, prouve que la population d'Ancon n'appartenait pas à la race aymara, on sait que cette race conquérante régnait sur tout le Pérou à l'époque de l'arrivée des Européens, mais elle ne s'était pas partout substituée aux deux races précédentes et il y avait des localités, telles qu'Ancon, où elle n'exerçait par suite qu'une domination politique. On comprend ainsi comment quelques Aymara pouvaient ré-

sider à Ancon. Cette idée est suggérée par la découverte faite à Ancon, par M. Ber, d'un crâne unique jusqu'ici, qui présente, comme vous pouvez le voir, le type le plus complet de la déformation aymara.

M. Broca présente, en outre, de la part de M. Ber, divers objets recueillis à Tiahuanaco : des flèches en obsidienne, taillées avec art sur les côtés, d'autres flèches en quartz, une grande épingle en cuivre, une petite sculpture assez grossière; enfin, un bâtonnet surmonté d'une sculpture assez soignée, qui représente un hibou.

DISCUSSION.

M. Topinard ne veut rien dire sur le mécanisme suivant lequel a été pratiquée la déformation de ces crânes ; il s'en tient au fait et remarque, après avoir, dit-il, eu l'occasion d'observer peut-être une cinquantaine de crânes allongés attribués aux Aïmaras, que tantôt cette déformation est tout à fait couchée comme sur l'un de ces crânes, tantôt dressée comme sur un autre, et qu'entre ces deux extrêmes s'observent tous les intermédiaires ; d'où on peut conclure que ces variations sont accidentelles et non le résultat d'intentions différentes. Ces formes extrêmes ne caractériseraient donc pas, comme on le dit, des tribus, familles ou nations différentes. Cependant, il faut reconnaître que, dans toutes ces déformations allongées du Pérou attribuées aux Aïmaras, il existe une physionomie commune qui permet de les distinguer du premier coup d'œil de la déformation aplatie des Ancons, des Natchez, Chinooks, insulaires de Sacrificios, etc.

Je rappellerai ensuite à M. Broca que nous possédons déjà, dans notre série d'Ancon, un cas de déformation allongée. Etaient-ce des prisonniers ?

Je ferai enfin remarquer que les pointes de flèches que voici présentent rigoureusement les mêmes types que ceux de la Patagonie, ce qui ferait supposer qu'à une époque quelconque

les deux civilisations péruvienne et patagonienne ont été en contact, et que l'une a appris à l'autre à tailler les silex suivant certain procédé.

M. G. Lagneau. Dans notre ancien continent, comme en Amérique, des déformations céphaliques différentes étaient en usage chez divers peuples. Les macrocéphales, que Pline, Pomponius Méla disent habiter près de *Cerasus* et *Trapezus*, actuellement Keresoum et Trébizonde, à l'est du Pont-Euxin, la mer Noire, suivant Hippocrate, déformaient la tête de leurs enfants avec les mains, et l'obligeaient à s'allonger en l'entourant avec des bandages et des appareils, de manière à en altérer la forme sphérique et à en augmenter la hauteur.

Gens macrocephali, oppidum Cerasus, portus Chordule. Gentes: Bechires, Buzeri. Flumen Melas. Gens Macrones. Pline, l. VI, cap. IV, p. 239, texte et trad. de Littré.

Macrocephali, Becheri, Buzeri; raræ urbes; Cerasus et Trapezus maxime illustres. Pomp. Mela, l. I, cap. XIX, p. 619, coll. Nisard.

(Μακροκεφάλοι)... ἀναπλήσσουσι τῇσι κερσὶ, καὶ ἀναγκάξουσιν ἐς τὸ μῆκος αὐξέσθαι, δεσμά τε προσφέροντες καὶ τεχνήματα ἐπιτήδεια, ὑφ'ὧν τὸ μὲν σφαιροειδὲς τῆς κεφαλῆς, κακούται, τὸ δὲ μῆκος αὔξεται.. Hippocrate, *Des airs, des eaux*, § 14, t. II, p. 58, texte et trad. de Littré.

D'après Pline, non loin de ces macrocéphales, auraient habité les Macrones, Μάκρωνες, également mentionnés par Diodore de Sicile (l. XIV, § XXIX, t. I, p. 569).

Strabon, en parlant de peuples voisins du Caucase, entre les Debrics et les Tapyriens, après avoir donné quelques détails sur les coutumes des Siginnes, Σίγιννοι, aux mœurs persiques, ajoute : On dit que quelques-uns s'étudient à rendre leurs têtes très-longues, de telle sorte que leurs fronts dépassent en avant leurs mentons.

Τινὰς δ'ἐπιτηδεύειν φασίν, ὅπως ὡς μακροινεφαλώτατοι φανοῦνται, καὶ προπεπτωκότες τοῖς μετώποις, ὥσθ'ὑπερκύπτειν τῶν γενείων. Strabon, l. XI, cap. XI, § 8, p. 446, texte et trad. de Muller et Dubner, coll. Didot.

A une époque moins reculée, Sidoine Apollinaire, dans son panégyrique d'Anthémius, en parlant d'une horde errante, venue des plaines de la Scythie sur les bords de l'Ister, le Danube, sous le commandement d'Hormidac, remarque que chez ce peuple la tête est une masse arrondie s'élevant en cône, et ajoute que, dès l'enfance, pour qu'entre les joues les orifices du nez ne puissent se développer, une bande placée circulairement aplatit les molles narines.

> ... Consurgit in arctum
> Massa rotunda caput...
> Tunc, ne per malas excrescat fistula duplex,
> Obtundit teneras circumdata fascia nares.
>
> SIDOINE APOLLINAIRE, *Panegyricus Anthemii*, vers 245, etc., t. III du texte et trad. de Grégoire et Collombet. Paris, Lyon, 1836.

Les passages précédemment rapportés montrent que, si le peuple signalé par Strabon, vraisemblablement par suite d'une compression occipitale, présentait une saillie extraordinaire de la région coronale, ceux indiqués par Hippocrate et par Sidoine Apollinaire à huit siècles d'intervalle, par suite d'une constriction circulaire exercée à l'aide de bandages et de divers engins, avaient la tête allongée en hauteur, plus ou moins conique supérieurement. Chez ceux décrits par ce dernier auteur, la constriction circulaire ne portait pas seulement sur le crâne, mais aussi sur la face également déformée.

Dans notre Occident, dans notre pays, les déformations crâniennes observées diffèrent également beaucoup entre elles.

Le crâne de l'époque helvéto-burgunde, si verticalement conique, trouvé par MM. Gindre et Moretin, à Voiteur, près de Lons-le-Saulnier, dans le Jura, plus ou moins comparable à ceux recueillis à Villy-en-Savoie et à Chézeau, près Lausanne, présente une déformation notablement différente de la déformation toulousaine, de celle de certains habitants des environs de Toulouse, à saillie occipito-pariétale, décrite

par MM. Delaye, Foville, Berenguier et Broca. Pareillement, ces deux déformations céphaliques diffèrent un peu de celles à dépression demi-circulaire, transversale fronto-pariétale, voire même circulaire, fronto-occipitale, observées par M. Lunier sur certains habitants du département des Deux-Sèvres [1].

M. Bataillard, avec certains hellénistes, pense que Strabon attribue l'usage de se déformer la tête, non aux Siginnes, mais à un peuple voisin. Cette déformation n'en différerait pas moins notablement de celle décrite par Hippocrate. Mais cet usage me paraît avoir été attribué par ce géographe aux Siginnes eux-mêmes. Dans l'édition grecque-latine de Muller et Dubner de la collection Didot, cet auteur décrit en effet successivement divers peuples ; mais, après avoir parlé des Siginnes, aux mœurs persiques, possédant de très-petits chevaux, à poils épais, qu'ils attellent à quatre et font conduire par leurs filles et leurs femmes, γυναῖκες, il ajoute immédiatement : On dit que quelques-uns (τινὰς, acc. plur. masc. et fém.), s'efforcent de faire paraître leur tête très-longue.....

Sur les Maoris;

PAR M. R. DE SEMALLÉ.

M. Water-House, ancien premier ministre de la Nouvelle-Zélande, m'a communiqué quelques renseignements sur les Maoris. Leur destruction, qui d'abord avait été rapide, est aujourd'hui arrêtée complétement. Il y a un certain nombre de

[1] Gindre et Moretin, *Crâne extraordinairement déformé trouvé à Voiteur* (*Bull. de la Soc. d'anthrop.*, t. V, p. 383, etc., 1864. — H. Gosse, *Anciens cimetières trouvés en Savoie, dans le canton de Genève* (*Mém. de la Soc d'hist. et d'archéol. de Genève*, t. XI, pl. I, 1855. Genève, 1857. — Delaye cité par Foville, *Déformation du crâne*, broch., 1834. — Berenguier, *Topographie physique, statistique et médicale de Rabastens* (Tarn), p. 95 Toulouse, 1850. — Broca, *Sur la déformation toulousaine, et anciens crânes déformés macrocéphales* (*Bull. de la Soc. d'anthrop*, 2e série, t. VI, p 100, 1871; t. VIII, p. 577, 1873. — L. Lunier, *Recherches sur quelques déformations du crâne observées dans le département des Deux-Sèvres* (extrait des *Annales médico-psychologiques*. Paris, 1852).

métis maoris ; quelques Maoris ont même amassé de grosses fortunes. Ces indigènes étant les égaux des blancs (la Nouvelle-Zélande est la seule colonie anglaise où ce système soit en usage), quelques Maoris siégent au Parlement de la colonie ; on m'a cité deux députés et quatre sénateurs de cette race.

Sur les limites du breton et du français, et les limites des dialectes bretons ;

PAR M. PAUL SÉBILLOT.

La langue bretonne a été parlée dans la plus grande partie de l'Ille-et-Vilaine et dans la totalité du département des Côtes-du-Nord, jusqu'à une époque assez moderne : au onzième siècle, le breton était encore en usage aux environs de Redon ; au seizième siècle, la plus grande partie de l'arrondissement de Loudéac ne parlait pas français. Toutefois, considérée dans son ensemble, la ligne de démarcation de la Bretagne bretonnante et du pays gallot a peu varié depuis deux siècles ; c'est à peine si, sur cette longue ligne qui va de l'extrémité de la baie de Saint-Brieuc à l'embouchure de la Vilaine, la langue française a pu avancer de quelques kilomètres.

Voici la limite des deux langues, telle que je l'ai indiquée dans une carte linguistique de la Bretagne exposée actuellement à la section anthropologique au Trocadéro, et que j'ai l'honneur d'offrir à la Société.

Je me suis servi des documents les plus récemment publiés sur ce sujet. J'ai reçu des communications de plusieurs correspondants, parmi lesquels je dois citer M. Luzel (de Morlaix) et M. Léon Bureau (de Nantes).

Le département d'Ille-et-Vilaine est entièrement français : sa partie la plus rapprochée du pays bretonnant (Redon) en est éloignée d'environ 30 kilomètres.

Dans les Côtes-du-Nord, sur quarante-huit cantons, vingt-quatre parlent exclusivement français ; dans les vingt-quatre

autres, la langue bretonne est d'un usage général dans la campagne.

La limite des deux langues est marquée par une ligne allant du nord au sud. Elle part de la commune de Plouha, située sur le bord de la mer, et passe par Pléguien, Tréguidel, Bringolo, Plouagat, Lanrodec, Senven-Lehart, Saint-Conan, Saint-Gilles-Pligeaux, Canihuel, le Haut-Corlay, Saint-Mayeux, Caurel, Mûr et Saint-Connec. Dans toutes ces communes, la langue française est généralement parlée concurremment avec la langue bretonne; cependant les habitants entre eux se servent plus volontiers du breton que du français et les vieillards ne comprennent que cette dernière langue. (Gaultier du Mottay, *Géographie des Côtes-du-Nord;* Ogée, *Dictionnaire de Bretagne*, nouvelle édition.)

Dans l'arrondissement de Saint-Brieuc, 71 communes peuplées de 131 000 habitants ne parlent que le français, 21 peuplées de 35 000 habitants ne parlent que le breton, 4 communes comptant environ 10 000 habitants parlent indifféremment les deux langues.

Les 120 600 habitants de l'arrondissement de Dinan ne se servent que du français.

Par contre, dans l'arrondissement de Lannion (112 000 habitants) on parle breton partout ; le français n'est guère usité et même compris que dans les villes et sur le littoral.

Sauf 7 communes, peuplées de 10 000 habitants, et qui sont sur la limite des deux langues, l'arrondissement de Guingamp (128 709 habitants) ne parle que le breton.

Dans celui de Loudéac, 73 000 habitants parlent français, 5 communes des cantons de Mûr et de Corlay, peuplées de 6 881 habitants, se servent des deux langues, 9 communes peuplées de 9 000 habitants ne parlent que le breton.

En résumé, le français est le langage exclusif de 324 000 habitants, environ 27 000 parlent les deux langues, 278 000 ne se servent que du breton.

Voici la limite du breton et du français dans le Morbihan, en allant du nord au sud-est : Croixanvec, Noyal-Pontivy,

Gueltas, Kerfourn, Naizin, Moréac, Saint-Allouestre, Saint-Jean-Brevelay, Monterblanc, Elven, Sulniac, Berric, Lauzach, Muzillac, Billiers (Mahé, *Essai sur les antiquités du Morbihan*, 1825). D'après M. Guyot-Jomard, auteur de la *Petite Géographie du Morbihan* (1867), cette délimitation n'a pas cessé d'être exacte; cependant le français gagne du terrain à Billiers, Muzillac, Berric, Elven, Gueltas, où le breton tend à disparaître.

Communes où l'on parle : 1° français; 2° le français et le breton; 3° le breton

Vannes.....	39 c.	57 000 h.	4 c.	7 850 h.	36 c.	69 760 h.
Lorient. ...	2	24 000	»	»	50	149 000
Pontivy.....	1	1 000	5	6 682	39	96 470
Ploermel....	68	88 000	»	»	8	6 000
	110	170 000	9	14 532	128	321 230

La Loire-Inférieure parle français, sauf quelques villages du canton de Guérande, tous situés dans la commune de Batz, qui forment un îlot breton composé d'environ 1 200 habitants.

Départements.	Français.	Breton.	Mixte.	Population totale.
Côtes-du-Nord...	324 000	278 000	27 000	629 000
Finistère.....	50 000	550 000	40 000	640 000
Ille-et-Vilaine....	602 700	»	»	602 700
Loire-Inférieure..	601 000	»	1 200	602 200
Morbihan..... ...	170 000	321 000	14 532	505 532
	1 747 700	1149 000	82 732	2979 432

Pour nous résumer, nous dirons que le français est la langue exclusive de 1 747 700 individus, 1 149 000 ne se servent que du breton.

Parmi les populations rurales, 82 732 individus se servent des deux langues.

Comme en pays breton la population des villes, même petites, comprend les deux langues, il convient d'ajouter à ce chiffre de population mixte celle des villes et des chefs-lieux de canton, soit 150 000 personnes pour les trois départements

bretonnants. On arrive ainsi à un total de 232 000 personnes parlant indifféremment les deux langues.

Si on ajoute aux 1 149 000 individus bretonnants la population rurale mixte, 82 732, qui se sert des deux langues, on voit que 1 232 000 individus, en chiffres ronds, parlent ou entendent le breton.

La limite des dialectes bretons entre eux est déterminée d'une manière moins précise : sur ma carte je ne l'ai indiquée que par grandes lignes, d'après le travail de M. Hamonnic qui figure dans la préface du *Dictionnaire breton* de M. Troude, publié à Brest en 1869. M. Luzel, très-versé en ces matières, m'a dit qu'il n'existait pas à sa connaissance de travail plus complet.

Les dialectes bretons correspondent assez exactement à l'ancienne limite des évêchés.

Le dialecte de Tréguier a pour limite à l'est le pays français ou gallot, au nord la Manche, au sud le massif des montagnes du Mené, à l'ouest la rivière de Morlaix et une ligne droite menée de Morlaix au Cloître : il comprend toute la partie de l'arrondissement de Saint-Brieuc qui parle breton, la plus grande partie de l'arrondissement de Guingamp, et trois cantons du Finistère situés dans l'arrondissement de Morlaix.

Le dialecte de Léon est limité au nord et à l'ouest par la mer ; au sud-ouest, par une ligne qui part de la rade de Brest, passe entre Plougastel et Daoulas, et entre Landernau et la Martyre ; au sud, la limite correspond à peu près à la ligne du chemin de fer de Paris à Brest ; à l'est, la limite est la rivière de Morlaix et une ligne allant de Morlaix au Cloître.

La rivière de l'Aber-Benoît sépare le Bas-Léon du Haut-Léon.

La plus grande partie de l'arrondissement de Brest, sauf la ville elle-même, qui est un îlot français, et une grande partie de l'arrondissement de Morlaix, parlent ce dialecte.

D'après M. Luzel, les habitants d'Ouessant se servent d'un dialecte qui a une plus grande parenté avec celui de Tréguier

qu'avec le dialecte de Léon, dont ils sont cependant plus rapprochés.

Ces deux dialectes, qui sont les plus purs de la langue bretonne, ne s'éloignent pas beaucoup de la mer, ainsi qu'on le voit en jetant les yeux sur la carte ; c'est dans le dialecte de Tréguier qu'on trouve le pays le plus éloigné de la mer, et il n'en est guère distant que de 40 à 45 kilomètres.

Il est possible que ces deux dialectes doivent leur pureté relative à l'émigration des Bretons insulaires qui a eu lieu à deux reprises différentes, et qui s'est arrêtée presque partout aux approches des montagnes.

Le dialecte de Cornouailles, le plus étendu de tous, comprend les arrondisssements entiers de Châteaulin, de Quimper et de Quimperlé, la partie sud des arrondissements de Brest et de Morlaix ; il est en outre parlé dans les Côtes-du-Nord par quelques cantons des arrondissements de Guingamp et de Loudéac ; dans le Morbihan, le canton de Faouet et celui de Gourni parlent uu dialecte teinté fortement de vannetais, mais qui se rapproche encore plus du dialecte de Cornouailles.

Le dialecte de Cornouailles est limité à l'ouest par la mer, au sud par la mer et par une ligne qui suit à peu près la limite du Morbihan et du Finistère; à l'ouest, la séparation et la rivière de Quimperlé, et la limite des cantons d'Arzano, de Gourin et de Faouet, et, après une ligne sud déjà indiquée qui correspond à la limite du Morbihan et des Côtes-du-Nord, il est limité par la partie française ou gallot de l'arrondissement de Loudéac.

Au nord la limite est la même que la limite au sud du Léon et du Tréguier, c'est-à-dire une ligne correspondant aux massifs montagneux du Mené et des monts d'Arrée et venant aboutir à la rade de Brest entre Plougastel et Daoulas.

Le dialecte de Vannes n'est parlé que dans le Morbihan ; c'est le moins pur et le plus mélangé de gallicismes des quatre dialectes bretons ; il est limité à l'est par le pays gallot, au sud par la mer, à l'ouest par une ligne partant de l'embouchure de l'Ellé, et passant près Arzano, qui est du dialecte de Cornouailles,

et suivant la limite des cantons de Geurin et du Faouet jusqu'à la séparation du Morbihan et des Côtes-du-Nord, qui forme la limite nord.

L'enclave bretonne de la Loire-Inférieure se compose de sept villages peuplés d'environ 1 200 habitants; ceux-ci comprennent les deux langues, mais se servent entre eux plus volontiers du breton que du français.

Il existe en outre une colonie bretonnante à Trélazé (Maine-et-Loire), petite ville située à quelques kilomètres d'Angers. Elle se compose d'ouvriers ardoisiers originaires de la Bretagne et principalement de l'arrondissement de Châteaulin; cette émigration remonte à quelques années seulement et tient à des causes économiques et industrielles.

Enfin, au Havre, les Bretons bretonnants sont assez nombreux; ils ont même une chapelle où un prêtre leur fait des sermons en breton, ils habitent un quartier spécial. (Communication de M. Luzel.)

Dans toutes les villes situées en pays breton, on parle les deux langues, sauf dans les faubourgs, où le breton domine; dans presque tous les chefs-lieux de canton, dans toutes les agglomérations on entend les deux langues. Il en sera de même pour les campagnes du Finistère dans un temps assez peu éloigné. On enseigne dans la plupart des écoles à la fois le français et le breton. Celui-ci ne disparaîtra pas; mais on arrivera presque partout à pouvoir parler les deux langues.

Le langage parlé dans le pays gallot ou français est un dialecte du français, qui a des affinités avec les dialectes des pays voisins, surtout avec l'angevin, le tourangeau et le bas-normand : il contient un grand nombre de vieux mots, un très-petit nombre de mots empruntés au breton, et est, sauf des expressions locales assez nombreuses, mais à tournures très-françaises, facile à comprendre.

Je me propose au reste de faire une lecture sur ce dialecte peu étudié jusqu'à présent, et dont j'ai recueilli une partie des mots dans un glossaire assez volumineux, puisqu'il comprend environ cinq mille articles.

DISCUSSION.

M. DE SEMALLÉ. Quand deux langues sont parlées dans des pays qui se touchent, jamais la limite des deux langues ne suit exactement la limite des communes. Ainsi, Sainte-Marie-aux-Mines est une commune bilingue ; Neuve-Eglise, Bruxelles, en Belgique, Fribourg, enfin Chatelaudren en Bretagne, parlent à la fois deux langues.

D'où vient cette règle, que je crois générale ? J'en propose l'explication suivante : C'est que dans l'origine les nationalités parlant un langage différent, soit en Belgique les Flamands et les Français, habitaient à une certaine distance l'une de l'autre. Depuis, les espaces vides ont été occupés par les uns et par les autres, chacun conservant sa langue propre. Les communes se sont ainsi formées spontanément ; on ne les a guère modifiées depuis. Aujourd'hui même, ne leur faut-il pas une loi pour leur ajouter ou leur retrancher un morceau de territoire ? De même, dans les temps féodaux, il arrivait souvent qu'une même commune était partagée entre deux seigneuries.

M. BROCA. Je compare la carte présentée par M. Sébillot avec celle que j'ai insérée dans mon travail sur la répartition de la taille en Basse-Bretagne, et je trouve qu'elles coïncident, excepté en ce qui concerne le pays de Sarzeau, au sud de Vannes.

En traçant la limite du bas-breton et du français sur une carte ethnologique, mon but était de montrer que la race celtique est restée plus pure, et que la taille, par conséquent, est restée plus petite dans les cantons qui ont conservé la langue celtique, à l'exception, bien entendu, de certains cantons du littoral, où se sont fixés, au cinquième siècle, les fugitifs de la Grande-Bretagne, qui étaient de race kymrique, grands, blonds et dolichocéphales.

J'avais d'abord tracé la limite des deux langues d'après des cartes du dix-septième et du dix-huitième siècle, où est éta-

blie la distinction de la Haute et de la Basse-Bretagne. Cette distinction ne correspondait pas alors à une division politique ; car la Bretagne ne formait qu'un gouvernement, elle ne correspondait pas non plus exactement aux limites des évêchés ; mais elle servait dans l'administration pour indiquer la langue usitée devant les tribunaux et la langue des desservants des paroisses. Plus tard, j'ai appris que M. Aurélien de Courson, dans un grand ouvrage sur le cartulaire de l'abbaye de Redon, avait dressé la carte linguistique de la Bretagne, en allant lui-même de village en village. Cette carte offre donc toutes les garanties d'exactitude. En l'examinant, j'ai trouvé qu'elle concordait parfaitement avec mes cartes du dix-septième siècle. Je puis donc en conclure que, depuis deux cents ans, la limite du bas-breton n'a pas sensiblement reculé.

La ligne de démarcation que M. de Courson a tracée fait entre Rohan et Pontivy une sorte de bec que je ne retrouve pas sur la carte de M. Sébillot.

Je prierai donc M. Sébillot de nous indiquer les éléments qui lui ont servi à faire sa carte. La question est très-importante. Il s'agit de savoir comment se meut une langue.

C'est pour étudier la même question que j'ai dressé une carte linguistique du pays basque entouré par le patois béarnais. Je me suis convaincu que du côté de la France la langue basque était depuis très-longtemps restée stationnaire. Au contraire, le breton, d'après M. Sébillot, aurait reculé depuis deux siècles. Cela est possible, car il est en contact avec une langue officielle. C'est ainsi que le basque perd du terrain du côté de l'Espagne, se trouvant en concurrence avec le castillan. Cependant, je ne crois pas que le breton ait reculé notablement depuis deux siècles.

Toutefois, lorsque je compare les cartes modernes de M. Sébillot et de M. de Courson avec les cartes de la Haute-Bretagne au dix-septième siècle, je trouve qu'il n'y a entre elles que des différences légères, tantôt dans un sens, tantôt dans un autre, différences parfaitement explicables par l'imperfec-

tion des anciennes cartes, qui, d'ailleurs, n'avaient pas été faites, comme les nouvelles, dans un but déterminé.

Que la limite du bas-breton ait été autrefois plus à l'est qu'aujourd'hui, c'est incontestable. Sans parler du petit rameau qui survit encore à Guérande et dans la presqu'île de Batz (Loire-Inférieure), on trouve, dans la zone française située à l'ouest de la Vilaine, beaucoup de noms de lieu et de noms de famille qui sont bretons. Mais quand et comment s'est fait le déplacement de la limite, c'est ce qui est douteux. Il m'a paru résulter de certains documents que déjà, à l'époque mérovingienne, la langue néo-latine, qui est devenue le français, s'étendait presque partout jusqu'à la Vilaine; mais que, du dixième jusqu'au douzième siècle, pendant l'occupation des Normands, elle se porta rapidement, à l'ouest de la Vilaine, jusque vers Rohan, où elle s'arrête encore aujourd'hui. J'ai donc quelque raison de douter que le bas-breton soit actuellement en voie de recul, comme le pense M. Sébillot. Je suppose que ce n'est pas ainsi, de proche en proche, qu'il disparaîtra, mais qu'il s'éteindra graduellement partout à la fois.

Quant à la théorie présentée par M. de Semallé, je doute qu'elle soit exacte. Dans le pays basque, la délimitation des deux langues coïncide avec les lignes de démarcation des communes. Il n'y a qu'une seule paroisse, Saint-Pierre d'Irube, près de Bayonne, où l'on doive placer à la fois un desservant français et un desservant parlant le basque. Sur la limite orientale, au sud d'Esquiule, il y a trois villages, Licq, Tarvetz et Montesy, où sont fixées quelques familles béarnaises qui parlent naturellement leur langue, mais la population indigène parle toujours le basque. Il est vrai que dans les villes, comme Saint-Jean de Luz, on parle aussi français ; c'est par cette introduction de la langue officielle dans les villes que le basque périra.

Le fait invoqué par M. de Semallé est donc loin d'être général et la théorie qu'il en a conclue ne paraît pas probable.

M. Sébillot. Au dix-septième siècle, on parlait breton

près de Loudéac ; aujourd'hui, on n'y parle que français ; de même au commencement du dix-huitième siècle on parlait breton à Brignac.

D'ailleurs, l'étude du patois gallo confirme l'hypothèse d'une colonisation normande.

La carte que j'ai présentée à la Société n'est pas le résultat d'un voyage personnel dans tous les villages limitrophes des deux langues. Je suis sûr de son exactitude dans tous ses détails en ce qui concerne une douzaine de lieues dans les Côtes-du-Nord. En ce qui concerne le Morbihan, j'ai puisé une partie de mes renseignements dans des ouvrages antérieurs ; d'autres m'ont été fournis par quelques personnes qui ont bien voulu m'écrire.

M. de Jocvencel émet l'idée que les instituteurs communaux pourraient fournir des renseignements précieux.

M. de Nadaillac confirme le fait, annoncé par M. Broca, que dans le pays basque français la ligne de démarcation du béarnais et du basque suit presque partout les limites des communes.

M. de Semallé. Les noms de commune et les noms de famille peuvent éclairer sur l'extension primitive du breton. Or, on trouve des noms à forme bretonne jusqu'en Normandie : c'est ainsi que dans la Manche nous trouvons Saint-Hilaire du Harcouet. A Vitré et à Fougères, il ne semble pas qu'on ait parlé breton.

M. Sébillot. Dans l'arrondissement de Fougères, quantité de communes portent des noms bretons.

M. Pellarin. On trouve beaucoup de noms bretons dans des régions où la langue bretonne est inconnue aujourd'hui. Souvestre pensait que dans l'Ille-et-Vilaine et dans toute l'étendue des Côtes-du-Nord on avait parlé breton.

M. Broca. Certainement que le breton a été répandu autrefois jusque dans le sud de la Gaule, car c'était la langue des Celtes proprement dits. La conquête latine apportait un langage bien plus cultivé, qui triompha aisément de la langue gauloise ; cependant on trouvait encore au cinquième siècle

des villages qui parlaient *gallicè*. Cette disparition de la angue primitive n'a pas eu lieu dans l'extrémité de la péninsule armoricaine.

Il n'est donc pas exact que des conquérants venus de la Grande-Bretagne aient apporté leur langue en Bretagne, ainsi que quelques auteurs bretons l'ont avancé.

Il est d'ailleurs remarquable que lorsque l'on compare une carte linguistique à une carte de la répartition de la taille, on constate que les populations situées à l'occident de la ligne de démarcation des langues sont de taille plus petite que celles qui sont à l'orient.

M. DE JOUVENCEL. Il faudrait aussi comparer la carte de la répartition des tailles à une carte géologique. On sait que les hommes vivant sur des terrains granitiques sont généralement de petite taille.

M. GAY cite quelques exceptions à une loi assez générale en vertu de laquelle la langue dominante est celle des mères.

Sur le versant du mont Viso, en Italie, une population nombreuse parle le français, qui leur a été apporté par des pasteurs et des instituteurs français.

Au Canada, certaines populations ont adopté le français.

M. DE MORTILLET. Les Vaudois, dont notre collègue vient de nous parler, ne sont qu'une extension de la population française. Ils entretiennent d'ailleurs des relations continuelles avec la France, et c'est ainsi que notre langue se perpétue chez eux avec constance.

De même près de Suze la population française s'est déversée sur le territoire italien, et elle y conserve notre langue.

Sur le lac Majeur, c'est une colonie allemande qui se perpétue et forme un îlot au milieu des populations italiennes. Elle y a été attirée par les mines de pyrites aurifères.

Un autre îlot de mineurs allemands se rencontre près de Venise.

M. DE SEMALLÉ. J'ai trouvé dans un journal canadien appelé *le Métis* la relation d'une fête de famille où les petits-enfants complimentaient leur aïeul en sept ou huit langues

différentes, indiennes pour la plupart. La langue française sert dans ce pays de lien commun entre des individus qui, parlant des langues sauvages différentes, ne pourraient se comprendre autrement.

Sur un crâne galtchar de Pendjakend (région de Tashkend, Turkestan oriental);

PAR M. P. TOPINARD.

J'ai l'honneur de mettre sous vos yeux, avec l'autorisation de notre collègue M. de Ujfalvy, un crâne de Galtchar ou Tadjick des montagnes, provenant des environs de Tashkend, qui est la preuve matérielle de la thèse que j'ai déjà soutenue devant vous, que les Celtes d'Occident, les Slaves d'Orient et les restes dans le Turkestan de l'ancienne race iranienne appartiennent à un même type brachycéphale et sont autant de divisions locales d'une seule race qui a apparu dans l'Europe occidentale dans le cours de l'époque de la pierre polie. Ce crâne figure en ce moment à l'exposition des sciences anthropologiques dans les vitrines de M. de Ujfalvy.

Jusque dans ces derniers temps, messieurs, l'Auvergnat était regardé comme la meilleure expression du type des habitants de la Gaule centrale appelés Celtes par César. Le Bas-Breton n'en était qu'une dilution. Mais depuis que, grâce à M. Louis Revon, d'Annecy, des crânes savoyards nous sont arrivés en quantité suffisante au laboratoire, le terrain s'est déplacé. L'Auvergnat ne serait déjà qu'une atténuation du type brachycéphale conquérant de la pierre polie et le Savoyard des hautes vallées deviendrait le représentant le plus accusé du type celtique. Ces résultats sont dus à MM. Broca et Hovelacque.

Eh bien, le crâne que voici est la reproduction parfaite du crâne savoyard. C'est plus que de la ressemblance, et l'inscription qui s'y trouve n'aurait pas été mise sur place auprès de Tashkend que je pourrais croire à une erreur. Je vous en fais juge. Je viens de prendre dans nos collections l'un des

crânes les plus typiques de Savoyard. Voyez de face. C'est le même visage aplati dans une certaine mesure, presque carré, le même front avec les mêmes bosses frontales comme hauteur, saillie et écartement, les mêmes orbites hauts, les mêmes fosses canines profondes. Les deux *norma verticalis* sont semblables, le contour général, les renflements temporo-pariétaux. De profil, les courbes de la voûte sont identiques ; sur les deux il y a une chute caractéristique de l'arrière du crâne, qui commence dès le milieu de la suture sagittale.

Si l'on compare les mensurations de ce crâne avec la moyenne de la série de Savoyards de M. Hovelacque, elles se superposent à une ou deux unités près. Si l'on opère la comparaison avec les types les plus accentués de la même série, la ressemblance est complète. Il n'est pas possible de trouver en craniologie quelque chose de plus décisif.

L'indice céphalique moyen de M. Hovelacque est de 85 degrés, mais les crânes les plus caractérisés atteignent et dépassent 90 degrés. Notre Galtchar a 90°,53. L'indice vertical moyen de M. Hovelacque est de 76.40 ; ici il est de 75.7. L'indice orbitaire du même est de 89.41 ; ici il est de 87.18. L'indice facial, de 65.59, est ici de 63.91, et ainsi de suite. Je ne trouve qu'un caractère contradictoire dans ce crâne de Galtchar, c'est qu'il est prognathe dans une certaine mesure ; mais si les Savoyards et les Auvergnats ne le sont pas en moyenne, quelques-uns le sont au même degré qu'ici.

L'Iranien des montagnes orientales du Turkestan a donc le type du Savoyard de la montagne. Tous deux se sont maintenus dans leurs caractères crâniens, grâce à leur isolement relatif dans des endroits moins accessibles. Or, comme les caractères physiques sont le premier élément du diagnostic de la race, il y a lieu de les dire de la même race et d'ajouter que le Savoyard est venu du Turkestan.

Une première objection se présente, c'est que le contraire a pu se produire : le Galtchar peut n'être qu'une immigration de brachycéphales de l'ouest dans l'est. On l'a soutenu, mais la thèse a trouvé peu d'écho.

Une seconde, c'est qu'avec un seul crâne on ne peut rien conclure. C'est en général vrai. Mais ici la ressemblance est si remarquable, les crânes des autres races de la même région de l'Asie centrale, au nombre d'une quarantaine à l'exposition des sciences anthropologiques, sont si différents, que, dût-on en rabattre, il resterait prouvé que le Galtchar et le Savoyard sont de la même race au point de vue crânien.

Je tiens donc pour démontré jusqu'à nouvel ordre que les brachycéphales du temps de la pierre polie, qui en se mélangeant avec les populations locales antérieures ont donné naissance aux Bas-Bretons, Auvergnats et Savoyards, ou mieux à leurs ancêtres, sont venus de l'Asie centrale.

Je ne saurais terminer sans constater que cela s'accorde complétement avec les données de la linguistique. Pour elle, les langues qui ont succédé dans l'Europe occidentale à la langue euskarienne ont été apportées de l'Asie centrale, et plus particulièrement de l'ancienne Arie, d'où le nom d'Aryens donné à ceux qui les parlaient à l'époque protohistorique et entre autres à ceux qui, dans la Gaule, se désignaient eux-mêmes sous le nom de Celtes. Les anthropologistes étaient réservés jusqu'ici sur cette conséquence ; les vainqueurs qui avaient apporté les langues aryennes pouvaient les avoir laissées et avoir succombé jusqu'au dernier. Mais aujourd'hui, si je ne m'abuse étrangement, ils apportent leur conclusion : ces vainqueurs ont survécu, puisque la même race se retrouve encore aujourd'hui au point de départ et au point d'arrivée. Les brachycéphales celtiques étaient jusqu'ici des Aryens seulement pour la linguistique, ce sont à présent des Aryens également pour l'anthropologie.

N'est-ce pas là, messieurs, une occasion de nous féliciter de l'indépendance qu'ont su garder, non pas jadis, mais depuis quelques années, l'anthropologie et la linguistique? Chacune a travaillé avec ses moyens propres. Par des voies différentes, elles arrivent au même résultat; quelle force la conclusion y gagne!

Suivent la description et les mensurations de ce crâne précieux :

Observation de crane de Galtchar du Pendjakend, Turkestan oriental.

Description. — Sexe masculin, 22 ans environ. Crâne bien conformé et normal. Glabelle n° 3. Arcades sourcilières peu développées. Bosses frontales basses et un peu saillantes. Sutures simples au bregma (2), compliquées au lambda (5). Chute presque verticale et aplatissement de l'arrière du crâne commençant au milieu de la sagittale et finissant à l'inion. Régions temporo-pariétales renflées. Inion, O. Trou occipital très-grand. Epine nasale, 2. Pommettes écartées et un peu saillantes en avant, sans que ces deux caractères ressemblent à ce qu'ils sont dans le type mongolique. Fosses canines profondes. Bord inférieur des narines antérieures formant une arête vive. Echancrure de la racine du nez assez profonde. Niveau occipital à O.

Mensurations.

	Millimètres.
Diamètre antéro-postérieur	169
— transverse maximum	153
— vertical	128
— transverse frontal minimum	153
— — frontal supérieur ou stéphanique	123
— — occipital maximum ou astérique	115
— — sus-auriculaire	132
— — bisphénoïde inférieur ou maximum de la base du crâne	94
Circonférence horizontale totale	515
— sa partie antérieure	240
— sa partie postérieure	275
Courbe sus-auriculaire	317
Circonférence antéro-postérieure totale	480
— sa partie s.-cérébrale frontale	20
— — cérébrale frontale	95

	Millimètres.
Circonf. antéro-postér. : partie pariétale....	120
— — occipitale...	110
— longueur du trou occipital....	39
— ligne naso-basilaire.....	96
Indice céphalique.....	90.53
— vertical antéro-postérieur.....	75 74
— vertico-transversal.....	83 66
— moyen de ces deux.....	79.70
— frontal stéphanique.....	76.41
— — proprement dit....	61.48
Angle frontal à la glabelle.....	72.36
Longueur de la face ou ophryo-alvéolaire...	85
Ligne alvéolo-basilaire.....	91
Longueur spino-nasale maximum du nez....	47
Diamètre bizygomatique.....	133
— biorbitaire externe.....	102
— bijugal.	114
— maxillaire transverse maximum...	62
Intervalle orbitaire.	24
Diamètre transverse de l'orbite.....	39
— vertical de l'orbite.....	34
— transverse des narines.	21
Indice facial.....	63.91
— orbitaire.	87.18
— nasal.	44.67
Angle du prognathisme alvéolo sous-nasal...	70°,71
— pariétal (pris avec le goniomètre de M. de Quatrefages).....	»
— facial de Jacquart (pris avec le goniomètre médian de M. Broca).....	84°
Projection crânienne totale suivant le plan de Blumenbach.....	179
— du crâne postérieur.....	82
— — antérieur.	76
— de la face.	21
Angle de Daubenton.....	+1°
— basilaire de Broca.....	+23°
— occipital de Broca.....	—17
Capacité crânienne.....	1 601 c. c.

La séance est levée à six heures.

L'un des secrétaires : COLLINEAU.

372e SÉANCE. — 20 juin 1878.

Présidence de M. SANSON, vice-président.

Le procès-verbal de la précédente séance est lu et adopté.

COMMUNICATION DU BUREAU.

M. le PRÉSIDENT annonce à la Société que M. le professeur Mantegazza, de Florence, assiste à la séance.

COMMUNICATION DE LA COMMISSION DE L'EXPOSITION.

M. BROCA annonce que M. le ministre de l'instruction publique a nommé officiers d'Académie les exposants suivants : M. Anoutchine, commissaire de la Russie ; M. de Luschan, commissaire de l'Autriche ; M. Tubino, commissaire de l'Espagne. Enfin MM. Bertillon, Bordier et Topinard, membres de la commission française ; M. Girard de Rialle, qui était déjà officier d'Académie, a été nommé officier de l'instruction publique.

CORRESPONDANCE.

La correspondance manuscrite comprend :

1° *Mort de M. J. Henry*. Une lettre de l'Institution smithsonienne de Washington, annonçant la mort de M. le professeur Joseph Henry, secrétaire et directeur de cette savante institution. Mort le 13 mai à l'âge de soixante-dix-huit ans.

2° Une lettre de M. N. M. With, de Bogdonow (province de Posen), qui offre à la Société d'échanger quatre photographies en pied d'habitants de sa localité, contre des publications de même ordre.

3° Une lettre du directeur d'outre-mer près le ministère de la marine et d'outre-mer de Portugal, qui annonce à la Société qu'une circulaire du ministre vient d'ordonner aux gouverneurs des colonies portugaises de recueillir tous les renseignements et documents utiles à l'anthropologie.

CANDIDATURES.

M. le docteur COURTY, professeur à la Faculté de médecine de Montpellier, présenté par MM. Broca, Topinard et Bordier.

M. ROSEY (Édouard), licencié en droit, présenté par MM. Bayard, Topinard et Clary, demandent le titre de membre titulaire.

ÉLECTIONS.

M. DE TOURTOULON est élu membre titulaire, et M. MOLINIER correspondant national.

COMMUNICATIONS.

Sur l'atrophie et l'absence des dents de sagesse;

PAR M. MANTEGAZZA.

Dans son *System of Men* M. Darwin a émis la pensée que, sans doute, la troisième molaire tendait à disparaître; d'après lui, nous assisterions à la décadence progressive de cet organe. Il n'a consacré d'ailleurs qu'une demi-page au développement de cette idée qu'il ne présente que comme une conjecture. Il s'appuie sur la faiblesse de cette dent, qui naît la dernière de toutes, et périt la première, se carie souvent, et fait souvent défaut.

Le célèbre Owen a affirmé que cette dent avait trois racines chez les races inférieures, et deux seulement chez les supérieures.

Depuis M. Darwin, personne n'a insisté sur cette question. Même notre collègue M. Magitot, qui dans ses *Anomalies du système dentaire* a fait connaître tant de faits nouveaux, n'insiste pas sur ce problème.

M. Lambert, dans une brochure qui traite justement du système dentaire considéré dans ces rapports avec la théorie darwinienne, néglige absolument ce point.

J'ai cherché à l'éclairer au moyen des pièces du musée

d'anthropologie que j'ai fondé à Florence. Ce musée, étant fort récent, ne compte encore que deux 2500 crânes, et comme les dents se perdent avec une grande facilité, un millier de crânes seulement ont pu m'être utiles.

Je les ai divisés en trois séries :

1° Crânes anciens (étrusques, phéniciens et romains) ; je n'en ai pas de préhistoriques ;

2° Crânes modernes de race absolument inférieures (Nègres, Australiens, Papous, etc.);

3° Crânes modernes de races supérieures; ceux-ci sont surtout des Italiens.

La comparaison de ces trois séries confirme la conjecture de Darwin et infirme au contraire l'opinion d'Owen.

Si on considère en bloc toutes les anomalies (absence, ectopie et atrophie), on trouve que chez les races supérieures elles forment la règle; chez les inférieures, elles ne sont que l'exception.

Cette loi se vérifie mieux encore si, au lieu de considérer toutes les anomalies en bloc, on distingue en particulier l'absence de la dent de sagesse.

Quant aux races anciennes, elles ne sont pas représentées dans mon musée par des crânes assez anciens pour donner des résultats bien typiques. Cependant, elles servent de passage sous ce rapport entre les races supérieures et les races inférieures.

Si donc la conjecture de M. Darwin pouvait paraître audacieuse jusqu'à ce jour, elle trouve dans mes tableaux un argument en sa faveur.

J'ai remarqué en outre que l'absence de la dent de sagesse est un phénomène souvent héréditaire. Ainsi dans la race romagnole, race très-brachycéphale où le sang gaulois a laissé de fortes traces, l'absence de la troisième molaire est la règle. Mes séries de crânes ne sont pas assez nombreuses pour que j'aie pu rechercher s'il y a un rapport entre l'absence de cette dent et la brachycéphalie.

Quant à l'opinion de M. Owen, mes observations lui don-

nent tort. Chez les Italiens, en effet, la troisième molaire a souvent trois racines ; plusieurs fois, j'en ai trouvé quatre, et une fois même, il y en avait cinq. Il n'est donc pas exact, en ce qui concerne l'Italie, que les races supérieures ont moins de racines à la dent de sagesse que les races inférieures.

DISCUSSION.

M. Magitot. M. Mantegazza a soulevé deux questions distinctes dans sa communication, l'une concerne l'évolution de la dent de sagesse inférieure dans les races humaines ; l'autre se rapporte au nombre de ses racines. Chacune d'elles motive une observation.

En premier lieu il serait important de savoir si M. Mantegazza, après avoir reconnu l'absence de cette dent chez l'adulte, a pris soin de fouiller dans l'intérieur de l'os pour reconnaître si du moins le germe ou follicule de cette dent était en place. J'ai fait personnellement bien souvent cette recherche et toujours j'ai pu reconnaître l'existence de ce germe dont l'évolution se trouvait entravée par des conditions de compression. On ne saurait donc conclure des examens superficiels, sans dissection, à l'absence de cette dent.

Dans mon opinion la présence de la dent de sagesse chez l'adulte est intimement liée au prognathisme et à la brachycéphalie. Dans les races blanches relativement orthognates si la dent de sagesse manque plus fréquemment, cela est dû à l'insuffisance de place et à son atrophie consécutive ; mais son existence du moins m'a paru constante.

En ce qui regarde la forme même de cette dent de sagesse, il ne faut pas encore se fier aux apparences. Sans doute au premier abord la dent de sagesse ne paraît présenter qu'une seule racine ; mais si l'on y regarde de plus près, on reconnaît aisément que la loi des racines multiples des molaires n'est nullement violée ici. Les racines, en nombre normal, sont seulement soudées par un phénomène de coalescence. C'est ce qui fait dire si justement aux

anatomistes que les racines des molaires doivent être distinguées au point de vue anatomique et au point de vue chirurgical. Anatomiquement, leur nombre est fixe ; chirurgicalement, il peut être réduit à l'unité en cas de coalescence complète.

En résumé, je veux dire que, d'une manière absolue, la dent de sagesse inférieure ne manque jamais dans aucune race. Son évolution et surtout son éruption sont seules retardées ou arrêtées dans ce dernier cas qu'en raison d'une compression énergique, le germe peut arriver à l'atrophie complète, bien que par un examen attentif on puisse toujours en retrouver la trace.

C'est en raison de cette conviction que, dans le *Traité des anomalies du système dentaire*, auquel M. Mantegazza a bien voulu faire allusion, je n'ai pas soulevé cette question de la disparition de la dent de sagesse inférieure dans les races élevées, cette disparition étant en contradiction avec le fait que j'ai observé et aussi avec les lois générales d'évolution des pièces de l'appareil dentaire chez l'homme.

M. Mantegazza. Les deux observations de M. Magitot ont été prévues dans mon mémoire.

Toutes les fois que la troisième molaire manquait sur un crâne, je trépanais le maxillaire pour voir si le follicule existait ou non ; et je notais le résultat de cette recherche. C'est parce qu'elle était impossible chez le vivant que je me suis limité à l'étude des crânes.

Enfin, j'ai distingué soigneusement dans mes tableaux la coalescence des racines, et leur fusion plus ou moins complète.

M. Broca. Les conclusions de la remarquable communication de M. Mantegazza sont conformes aux souvenirs que m'ont laissés mes observations ; elles sont consignées dans mes registres, mais je ne les ai pas encore synthétisées sous forme statistique. Toutefois l'impression qu'elles m'ont laissée m'a confirmé dans la pensée que M. Darwin avait raison de regarder cette dent comme un organe en décadence chez l'homme.

Il arrive souvent, ainsi que le disait M. Magitot, que, tout en paraissant absente, elle reste simplement incluse dans son alvéole. Mais ce fait même est une preuve de décadence.

Souvent aussi, elle se développe, quoique manquant de place; elle cause alors des accidents fréquents, ce sont là des cas pathologiques. Mais ce qui est très-physiologique et très-commun dans notre race, c'est qu'elle ne se développe pas.

Souvent, dans ce cas, en trépanant l'os on trouve une cavité qui marque la place du follicule de la dent. Cet état d'atrophie du germe de la dent est très-fréquent; peut-être rend-il compte de tous les cas d'absence de la dent. Bien souvent il est vrai, je n'ai trouvé aucune cavité qui parut avoir recélé le follicule dentaire, mais c'est peut-être parce que l'arrêt de développement a eu lieu à une époque où le germe était très-petit.

M. Mantegazza nous apprend que cette dent manque souvent chez les populations romagnoles, qui sont, d'après lui, de race gauloise. Cette dent manque très-souvent aussi dans la race des dolmens, et notamment des dolmens de la Lozère. Jusqu'à présent je ne l'ai recherchée que sur des mâchoires supérieures; cette étude pourra se poursuivre sur les mâchoires inférieures dépareillées qui nous sont arrivées en nombre de la Lozère.

Quant à l'étude du volume de la dent de sagesse et du nombre de ses racines, elle est possible même sur les mâchoires dont les dents sont tombées; il suffit alors de prendre le moule de l'alvéole. C'est ainsi qu'on a constaté l'existence d'une dent de sagesse à cinq racines sur la mâchoire célèbre de la Naulette.

M. Magitot. Si j'ai affirmé la présence constante selon moi de la dent de sagesse inférieure soit à son état de développement complet, soit sous l'aspect d'un germe plus ou moins atrophié, c'est que le développement de cette dent est solidaire de l'évolution des autres dents et en particulier de la molaire précédente (deuxième molaire). Il résulte en effet d'un ensemble de recherches embryogéniques sur lesquelles je

n'oserais m'étendre ici[1], que c'est du cordon folliculaire de la seconde molaire que se détache, pendant les premiers temps de la vie, le prolongement qui préside à l'évolution de la dent de sagesse. Or, la genèse de cette dent est un phénomène constant. A la mâchoire supérieure, où aucune cause de compression et d'atrophie ne se produit la dent de sagesse évolue normalement. A l'inférieure, les conditions sont tout autres, et c'est dans l'absence de place suffisante et dans la compression qui en résulte qu'il faut chercher l'explication des accidents si fréquents et parfois si graves qui accompagnent sa sortie. Il y a ici dans le fait de l'éruption de cette dent une véritable lutte : ou la force d'évolution est supérieure et la dent effectue sa sortie avec ou sans accidents ; ou bien la résistance des parties voisines est trop forte et le follicule subit une atrophie. C'est même là l'issue la plus heureuse, car trop souvent ce n'est pas l'atrophie qui survient, mais une transformation organique du follicule et des conséquences toujours graves. Mais, je le répète, je ne crois pas à la disparition complète du germe, dont on peut toujours retrouver la trace à la place normale. Tous les troubles de la dent de sagesse inférieure invoqués par M. Mantegazza me paraissent donc, ainsi que je le disais, devoir se rapporter à la brachycéphalie et au prognathisme. La dent de sagesse est ici passive de phénomènes qui lui sont étrangers directement.

On a invoqué bien souvent, nos collègues le savent, les anomalies du système dentaire dans leurs rapports avec les différentes races et j'ai tenté dans mon livre d'envisager la question dans son ensemble. Ce n'est là qu'un simple essai, mais il m'a paru résulter de mes observations que les anomalies diverses n'étaient pas moins fréquentes dans les races actuelles que dans les races préhistoriques et dans les races inférieures. Ainsi, une anomalie inverse de celle que présente

[1] Voir à cet égard le mémoire Ch. Legros et E. Magitot, *Origine et formation du follicule dentaire chez les mammifères* (*Journal d'anatomie* de Ch. Robin, 1873).

M. Mantegazza, *l'augmentation numérique des molaires*, s'observe assez souvent dans les crânes contemporains. Le *volume ascendant* des molaires de la première à la troisième, qui est un fait constant chez les singes, se remarque également avec une certaine fréquence chez l'homme actuel, j'en ai recueilli et cité bien des exemples qui seront, si l'on veut, des *anomalies réversives*. La *bifidité de la racine de la canine inférieure*, présentée naguère comme caractère d'infériorité, s'est encore retrouvée avec une fréquence aussi grande dans nos races actuelles. Il n'y a pas jusqu'au *diastèma*, dont j'ai rassemblé plusieurs exemples sur des individus vivants. Pourquoi ne pas admettre que ces dispositions retrouvées sur des crânes de races inférieures ou préhistoriques ne représentent chez eux qu'une simple anomalie accidentelle?

D'ailleurs, il faut le dire, les faits sont en trop petit nombre pour autoriser, selon moi, des conclusions qui seront nécessairement prématurées jusqu'au jour où un ensemble de documents pourra permettre de dresser, suivant les races, des statistiques comparatives.

M. Broca. La série ascendante de la grosseur des molaires, qui est en effet propre aux animaux, se retrouve pourtant quelquefois chez l'homme. Quelquefois aussi, elle est descendante chez les anthropoïdes, notamment chez le chimpanzé et même chez certains gorilles. Toutefois, cette décroissance des molaires postérieures n'est jamais bien marquée chez ces animaux.

Je n'admets pas, comme M. Magitot, que l'atrophie de la troisième molaire dépende de l'orthognathisme. Je crois au contraire que le prognathisme n'est pas la cause du plus grand développement des dents, mais qu'il en est l'effet.

M. Hovelacque. M. Mantegazza a réuni en bloc toutes les races inférieures. Il existe pourtant des différences entre elles. Ainsi, on a comparé les dents des nègres de Guinée et celles des Australiens ; elles sont assez différentes sous le rapport du volume relatif des molaires. La mâchoire de la Naulette donne à cette thèse une éclatante confirmation.

n'oserais m'étendre ici[1], que c'est du cordon folliculaire de la seconde molaire que se détache, pendant les premiers temps de la vie, le prolongement qui préside à l'évolution de la dent de sagesse. Or, la genèse de cette dent est un phénomène constant. A la mâchoire supérieure, où aucune cause de compression et d'atrophie ne se produit la dent de sagesse évolue normalement. A l'inférieure, les conditions sont tout autres, et c'est dans l'absence de place suffisante et dans la compression qui en résulte qu'il faut chercher l'explication des accidents si fréquents et parfois si graves qui accompagnent sa sortie. Il y a ici dans le fait de l'éruption de cette dent une véritable lutte : ou la force d'évolution est supérieure et la dent effectue sa sortie avec ou sans accidents ; ou bien la résistance des parties voisines est trop forte et le follicule subit une atrophie. C'est même là l'issue la plus heureuse, car trop souvent ce n'est pas l'atrophie qui survient, mais une transformation organique du follicule et des conséquences toujours graves. Mais, je le répète, je ne crois pas à la disparition complète du germe, dont on peut toujours retrouver la trace à la place normale. Tous les troubles de la dent de sagesse inférieure invoqués par M. Mantegazza me paraissent donc, ainsi que je le disais, devoir se rapporter à la brachycéphalie et au prognathisme. La dent de sagesse est ici passive de phénomènes qui lui sont étrangers directement.

On a invoqué bien souvent, nos collègues le savent, les anomalies du système dentaire dans leurs rapports avec les différentes races et j'ai tenté dans mon livre d'envisager la question dans son ensemble. Ce n'est là qu'un simple essai, mais il m'a paru résulter de mes observations que les anomalies diverses n'étaient pas moins fréquentes dans les races actuelles que dans les races préhistoriques et dans les races inférieures. Ainsi, une anomalie inverse de celle que présente

[1] Voir à cet égard le mémoire Ch. Legros et E. Magitot, *Origine et formation du follicule dentaire chez les mammifères* (*Journal d'anatomie* de Ch. Robin, 1873).

M. Mantegazza, *l'augmentation numérique des molaires*, s'observe assez souvent dans les crânes contemporains. Le *volume ascendant* des molaires de la première à la troisième, qui est un fait constant chez les singes, se remarque également avec une certaine fréquence chez l'homme actuel, j'en ai recueilli et cité bien des exemples qui seront, si l'on veut, des *anomalies réversives*. La *bifidité de la racine de la canine inférieure*, présentée naguère comme caractère d'infériorité, s'est encore retrouvée avec une fréquence aussi grande dans nos races actuelles. Il n'y a pas jusqu'au *diastèma*, dont j'ai rassemblé plusieurs exemples sur des individus vivants. Pourquoi ne pas admettre que ces dispositions retrouvées sur des crânes de races inférieures ou préhistoriques ne représentent chez eux qu'une simple anomalie accidentelle?

D'ailleurs, il faut le dire, les faits sont en trop petit nombre pour autoriser, selon moi, des conclusions qui seront nécessairement prématurées jusqu'au jour où un ensemble de documents pourra permettre de dresser, suivant les races, des statistiques comparatives.

M. Broca. La série ascendante de la grosseur des molaires, qui est en effet propre aux animaux, se retrouve pourtant quelquefois chez l'homme. Quelquefois aussi, elle est descendante chez les anthropoïdes, notamment chez le chimpanzé et même chez certains gorilles. Toutefois, cette décroissance des molaires postérieures n'est jamais bien marquée chez ces animaux.

Je n'admets pas, comme M. Magitot, que l'atrophie de la troisième molaire dépende de l'orthognathisme. Je crois au contraire que le prognathisme n'est pas la cause du plus grand développement des dents, mais qu'il en est l'effet.

M. Hovelacque. M. Mantegazza a réuni en bloc toutes les races inférieures. Il existe pourtant des différences entre elles. Ainsi, on a comparé les dents des nègres de Guinée et celles des Australiens ; elles sont assez différentes sous le rapport du volume relatif des molaires. La mâchoire de la Naulette donne à cette thèse une éclatante confirmation.

n'oserais m'étendre ici[1], que c'est du cordon folliculaire de la seconde molaire que se détache, pendant les premiers temps de la vie, le prolongement qui préside à l'évolution de la dent de sagesse. Or, la genèse de cette dent est un phénomène constant. A la mâchoire supérieure, où aucune cause de compression et d'atrophie ne se produit la dent de sagesse évolue normalement. A l'inférieure, les conditions sont tout autres, et c'est dans l'absence de place suffisante et dans la compression qui en résulte qu'il faut chercher l'explication des accidents si fréquents et parfois si graves qui accompagnent sa sortie. Il y a ici dans le fait de l'éruption de cette dent une véritable lutte : ou la force d'évolution est supérieure et la dent effectue sa sortie avec ou sans accidents ; ou bien la résistance des parties voisines est trop forte et le follicule subit une atrophie. C'est même là l'issue la plus heureuse, car trop souvent ce n'est pas l'atrophie qui survient, mais une transformation organique du follicule et des conséquences toujours graves. Mais, je le répète, je ne crois pas à la disparition complète du germe, dont on peut toujours retrouver la trace à la place normale. Tous les troubles de la dent de sagesse inférieure invoqués par M. Mantegazza me paraissent donc, ainsi que je le disais, devoir se rapporter à la brachycéphalie et au prognathisme. La dent de sagesse est ici passive de phénomènes qui lui sont étrangers directement.

On a invoqué bien souvent, nos collègues le savent, les anomalies du système dentaire dans leurs rapports avec les différentes races et j'ai tenté dans mon livre d'envisager la question dans son ensemble. Ce n'est là qu'un simple essai, mais il m'a paru résulter de mes observations que les anomalies diverses n'étaient pas moins fréquentes dans les races actuelles que dans les races préhistoriques et dans les races inférieures. Ainsi, une anomalie inverse de celle que présente

[1] Voir à cet égard le mémoire Ch. Legros et E. Magitot, *Origine et formation du follicule dentaire chez les mammifères* (*Journal d'anatomie* de Ch. Robin, 1873).

M. Mantegazza, *l'augmentation numérique des molaires*, s'observe assez souvent dans les crânes contemporains. Le *volume ascendant* des molaires de la première à la troisième, qui est un fait constant chez les singes, se remarque également avec une certaine fréquence chez l'homme actuel, j'en ai recueilli et cité bien des exemples qui seront, si l'on veut, des *anomalies réversives*. La *bifidité de la racine de la canine inférieure*, présentée naguère comme caractère d'infériorité, s'est encore retrouvée avec une fréquence aussi grande dans nos races actuelles. Il n'y a pas jusqu'au *diastèma*, dont j'ai rassemblé plusieurs exemples sur des individus vivants. Pourquoi ne pas admettre que ces dispositions retrouvées sur des crânes de races inférieures ou préhistoriques ne représentent chez eux qu'une simple anomalie accidentelle?

D'ailleurs, il faut le dire, les faits sont en trop petit nombre pour autoriser, selon moi, des conclusions qui seront nécessairement prématurées jusqu'au jour où un ensemble de documents pourra permettre de dresser, suivant les races, des statistiques comparatives.

M. Broca. La série ascendante de la grosseur des molaires, qui est en effet propre aux animaux, se retrouve pourtant quelquefois chez l'homme. Quelquefois aussi, elle est descendante chez les anthropoïdes, notamment chez le chimpanzé et même chez certains gorilles. Toutefois, cette décroissance des molaires postérieures n'est jamais bien marquée chez ces animaux.

Je n'admets pas, comme M. Magitot, que l'atrophie de la troisième molaire dépende de l'orthognathisme. Je crois au contraire que le prognathisme n'est pas la cause du plus grand développement des dents, mais qu'il en est l'effet.

M. Hovelacque. M. Mantegazza a réuni en bloc toutes les races inférieures. Il existe pourtant des différences entre elles. Ainsi, on a comparé les dents des nègres de Guinée et celles des Australiens ; elles sont assez différentes sous le rapport du volume relatif des molaires. La mâchoire de la Naulette donne à cette thèse une éclatante confirmation.

n'oserais m'étendre ici[1], que c'est du cordon folliculaire de la seconde molaire que se détache, pendant les premiers temps de la vie, le prolongement qui préside à l'évolution de la dent de sagesse. Or, la genèse de cette dent est un phénomène constant. A la mâchoire supérieure, où aucune cause de compression et d'atrophie ne se produit la dent de sagesse évolue normalement. A l'inférieure, les conditions sont tout autres, et c'est dans l'absence de place suffisante et dans la compression qui en résulte qu'il faut chercher l'explication des accidents si fréquents et parfois si graves qui accompagnent sa sortie. Il y a ici dans le fait de l'éruption de cette dent une véritable lutte : ou la force d'évolution est supérieure et la dent effectue sa sortie avec ou sans accidents ; ou bien la résistance des parties voisines est trop forte et le follicule subit une atrophie. C'est même là l'issue la plus heureuse, car trop souvent ce n'est pas l'atrophie qui survient, mais une transformation organique du follicule et des conséquences toujours graves. Mais, je le répète, je ne crois pas à la disparition complète du germe, dont on peut toujours retrouver la trace à la place normale. Tous les troubles de la dent de sagesse inférieure invoqués par M. Mantegazza me paraissent donc, ainsi que je le disais, devoir se rapporter à la brachycéphalie et au prognathisme. La dent de sagesse est ici passive de phénomènes qui lui sont étrangers directement.

On a invoqué bien souvent, nos collègues le savent, les anomalies du système dentaire dans leurs rapports avec les différentes races et j'ai tenté dans mon livre d'envisager la question dans son ensemble. Ce n'est là qu'un simple essai, mais il m'a paru résulter de mes observations que les anomalies diverses n'étaient pas moins fréquentes dans les races actuelles que dans les races préhistoriques et dans les races inférieures. Ainsi, une anomalie inverse de celle que présente

[1] Voir à cet égard le mémoire Ch. Legros et E. Magitot, *Origine et formation du follicule dentaire chez les mammifères* (*Journal d'anatomie* de Ch. Robin, 1873).

M. Mantegazza, *l'augmentation numérique des molaires*, s'observe assez souvent dans les crânes contemporains. Le *volume ascendant* des molaires de la première à la troisième, qui est un fait constant chez les singes, se remarque également avec une certaine fréquence chez l'homme actuel, j'en ai recueilli et cité bien des exemples qui seront, si l'on veut, des *anomalies réversives*. La *bifidité de la racine de la canine inférieure*, présentée naguère comme caractère d'infériorité, s'est encore retrouvée avec une fréquence aussi grande dans nos races actuelles. Il n'y a pas jusqu'au *diastèma*, dont j'ai rassemblé plusieurs exemples sur des individus vivants. Pourquoi ne pas admettre que ces dispositions retrouvées sur des crânes de races inférieures ou préhistoriques ne représentent chez eux qu'une simple anomalie accidentelle?

D'ailleurs, il faut le dire, les faits sont en trop petit nombre pour autoriser, selon moi, des conclusions qui seront nécessairement prématurées jusqu'au jour où un ensemble de documents pourra permettre de dresser, suivant les races, des statistiques comparatives.

M. Broca. La série ascendante de la grosseur des molaires, qui est en effet propre aux animaux, se retrouve pourtant quelquefois chez l'homme. Quelquefois aussi, elle est descendante chez les anthropoïdes, notamment chez le chimpanzé et même chez certains gorilles. Toutefois, cette décroissance des molaires postérieures n'est jamais bien marquée chez ces animaux.

Je n'admets pas, comme M. Magitot, que l'atrophie de la troisième molaire dépende de l'orthognathisme. Je crois au contraire que le prognathisme n'est pas la cause du plus grand développement des dents, mais qu'il en est l'effet.

M. Hovelacque. M. Mantegazza a réuni en bloc toutes les races inférieures. Il existe pourtant des différences entre elles. Ainsi, on a comparé les dents des nègres de Guinée et celles des Australiens ; elles sont assez différentes sous le rapport du volume relatif des molaires. La mâchoire de la Naulette donne à cette thèse une éclatante confirmation.

M. DALLY pense qu'au contraire la conclusion transformiste de M. Mantegazza n'est pas en rapport avec la nature de son travail. La seule conclusion qu'on en puisse sûrement tirer, c'est que la dent de sagesse manque plus souvent dans les races blanches que dans les races nègres. L'étude des crânes des dolmens, chez qui cette dent manque souvent, montre qu'une conclusion transformiste serait ici hasardée.

M. MANTEGAZZA. M. Darwin avait émis une conjecture qui ne s'appuyait que sur une assertion inexacte de M. Owen. Mon travail lui fournit un argument plus solide ; c'est là ce qui constitue toute sa portée ; il ne faut ni la restreindre, ni l'exagérer.

Mme CLÉMENCE ROYER. Il convient de remarquer que les crânes anciens examinés par M. Mantegazza sont italiens, de même que ses crânes modernes ; resterait à savoir si les Italiens modernes sont supérieurs aux anciens.

Il serait important de distinguer, dans une pareille étude, les sexes et autant que possible les classes sociales.

Sur la fréquence de la carie dentaire chez les Indiens Galibis et leurs métis avec la race noire ;

PAR M. MAUREL.

Les travaux de M. Magitot, en établissant qu'au moins pour la France la répartition de la carie dentaire est en rapport avec les deux principales races qui couvrent son sol, nous ont, depuis plusieurs années, inspiré le désir de poursuivre ses études et de faire, pour les principales races du globe, ce qu'il a fait pour celle de notre pays.

Notre position de médecin de la marine, outre qu'elle nous fournissait l'occasion de faire quelques-unes de ces observations par nous-même, nous offrait le précieux avantage d'avoir des correspondants dans toutes nos colonies et sur les différents points visités par nos navires.

Nous nous sommes adressé à nos collègues et, pour faciliter leur étude, autant que pour leur donner une unité de

direction, nous avons fait imprimer des tableaux qui, un peu modifiés, sont devenus ce qu'est celui que nous vous montrons [1]. Plusieurs de nos collègues, partant pour faire campagne, en ont reçu un certain nombre, et nous avons tout lieu d'espérer que nos efforts réunis nous permettront de donner un travail d'ensemble intéressant.

Déjà même quelques-uns ont répondu à notre appel. Nous devons citer entre autres notre ami le docteur Kermorgant, qui, en 1875, nous a communiqué des observations consciencieusement faites et du plus haut intérêt sur la rareté de la carie en Islande.

Mais, vu les distances, la durée des campagnes et la difficulté que présentent même ces observations si simples, il faudra probablement des années avant de pouvoir recueillir les matériaux nécessaires pour compléter ce travail. Aussi, n'avons-nous pas cru devoir attendre son achèvement, pour présenter à la Société d'anthropologie quelques recherches faites sur une tribu d'Indiens dont le nombre diminue rapidement et dont le type, déjà fortement compromis aujourd'hui, n'existera plus à l'état de pureté dans quelques années.

Nos observations relatives à la carie dentaire ont porté sur deux groupes :

1° Les Indiens Galibis que nous avons, autant que possible, choisis purs ;

2° Les métis provenant à des degrés différents de femmes galibies et d'hommes Boschs ou Bonis, et réciproquement.

Nos études sur les Indiens Galibis de race pure comprennent 17 sujets ainsi répartis : 4 âgés de 30 à 40 ans ; 5 de 20 à 30 ans ; 4 de 20 à 15 ans ; 4 de 14 à 11 ans.

En résumant les dents observées chez ces 17 sujets, nous arrivons à un total de 544 dents, parmi lesquelles 113 ont été

[1] M. Maurel présente un tableau qui donne le tracé des deux arcades dentaires, et est destiné à inscrire, suivant une légende, les observations faites.

M. DALLY pense qu'au contraire la conclusion transformiste de M. Mantegazza n'est pas en rapport avec la nature de son travail. La seule conclusion qu'on en puisse sûrement tirer, c'est que la dent de sagesse manque plus souvent dans les races blanches que dans les races nègres. L'étude des crânes des dolmens, chez qui cette dent manque souvent, montre qu'une conclusion transformiste serait ici hasardée.

M. MANTEGAZZA. M. Darwin avait émis une conjecture qui ne s'appuyait que sur une assertion inexacte de M. Owen. Mon travail lui fournit un argument plus solide ; c'est là ce qui constitue toute sa portée ; il ne faut ni la restreindre, ni l'exagérer.

Mme CLÉMENCE ROYER. Il convient de remarquer que les crânes anciens examinés par M. Mantegazza sont italiens, de même que ses crânes modernes ; resterait à savoir si les Italiens modernes sont supérieurs aux anciens.

Il serait important de distinguer, dans une pareille étude, les sexes et autant que possible les classes sociales.

Sur la fréquence de la carie dentaire chez les Indiens Galibis et leurs métis avec la race noire ;

PAR M. MAUREL.

Les travaux de M. Magitot, en établissant qu'au moins pour la France la répartition de la carie dentaire est en rapport avec les deux principales races qui couvrent son sol, nous ont, depuis plusieurs années, inspiré le désir de poursuivre ses études et de faire, pour les principales races du globe, ce qu'il a fait pour celle de notre pays.

Notre position de médecin de la marine, outre qu'elle nous fournissait l'occasion de faire quelques-unes de ces observations par nous-même, nous offrait le précieux avantage d'avoir des correspondants dans toutes nos colonies et sur les différents points visités par nos navires.

Nous nous sommes adressé à nos collègues et, pour faciliter leur étude, autant que pour leur donner une unité de

direction, nous avons fait imprimer des tableaux qui, un peu modifiés, sont devenus ce qu'est celui que nous vous montrons [1]. Plusieurs de nos collègues, partant pour faire campagne, en ont reçu un certain nombre, et nous avons tout lieu d'espérer que nos efforts réunis nous permettront de donner un travail d'ensemble intéressant.

Déjà même quelques-uns ont répondu à notre appel. Nous devons citer entre autres notre ami le docteur Kermorgant, qui, en 1875, nous a communiqué des observations consciencieusement faites et du plus haut intérêt sur la rareté de la carie en Islande.

Mais, vu les distances, la durée des campagnes et la difficulté que présentent même ces observations si simples, il faudra probablement des années avant de pouvoir recueillir les matériaux nécessaires pour compléter ce travail. Aussi, n'avons-nous pas cru devoir attendre son achèvement, pour présenter à la Société d'anthropologie quelques recherches faites sur une tribu d'Indiens dont le nombre diminue rapidement et dont le type, déjà fortement compromis aujourd'hui, n'existera plus à l'état de pureté dans quelques années.

Nos observations relatives à la carie dentaire ont porté sur deux groupes :

1° Les Indiens Galibis que nous avons, autant que possible, choisis purs ;

2° Les métis provenant à des degrés différents de femmes galibies et d'hommes Boschs ou Bonis, et réciproquement.

Nos études sur les Indiens Galibis de race pure comprennent 17 sujets ainsi répartis : 4 âgés de 30 à 40 ans ; 5 de 20 à 30 ans ; 4 de 20 à 15 ans ; 4 de 14 à 11 ans.

En résumant les dents observées chez ces 17 sujets, nous arrivons à un total de 544 dents, parmi lesquelles 113 ont été

[1] M. Maurel présente un tableau qui donne le tracé des deux arcades dentaires, et est destiné à inscrire, suivant une légende, les observations faites.

trouvées atteintes plus ou moins par la carie, et 48 n'ont pas encore paru.

Ce chiffre de 113 nous dit assez combien cette affection est commune dans la tribu dont nous nous occupons ; il correspond à une moyenne de 6 dents 65 par sujet examiné. Ce chiffre, déjà considérable, le paraîtra davantage si l'on veut tenir compte, d'une part, que, sur ces 17 sujets, 8 n'avaient pas dépassé 20 ans, et que le chiffre de 544 doit être diminué de 48 dents n'ayant pas encore paru.

Un autre fait nous a frappé, c'est l'époque tardive de l'éruption de la dent de sagesse. C'est ainsi que, sur les 4 sujets ayant de 30 à 40 ans, nous avons constaté l'absence de 8.

Les proportions sont les mêmes pour les trois groupes suivants : 14 dents pour les 5 sujets de 20 à 30 ans ; 14 dents pour les 4 sujets de 28 à 15 ans ; 12 dents pour les 4 sujets de 14 à 11 ans.

Relativement au degré de l'affection, les 113 dents se divisent ainsi :

1° Caries au premier, deuxième et troisième degré.	21
2° Chicots	12
3° Disparues naturellement	40
4° Avulsées	40
	113

Il nous a paru également intéressant de nous demander quelle pouvait être l'influence du sexe et surtout quelles étaient les dents qui, de préférence, étaient attaquées par la carie.

On ne saurait, jusqu'à présent, attribuer aucune influence bien marquée au sexe. Tandis, en effet, que pour les adultes le nombre de caries chez les femmes l'emporte d'un tiers, les proportions sont renversées chez les enfants et les adolescents.

Mais des résultats bien mieux tranchés ressortent de l'étude comparative de la distribution de la carie, soit dans les deux mâchoires, soit relativement à chaque variété de dents.

La mâchoire supérieure, à tous égards, nous a présenté une dentition plus mauvaise que l'inférieure ; d'abord, sur les 113 dents cariées, 70 lui appartiennent, 43 seulement restant pour la mâchoire inférieure, et de plus, sur les 48 dents de sagesse dont l'éruption ne s'était pas faite, 27 manquaient à la mâchoire supérieure.

Quant à l'espèce de dents, voici dans quel ordre nous devons les placer :

Les canines, suivant en cela une règle générale, ont été de beaucoup les moins attaquées : 1 cas sur 68. Puis viennent, et presque dans les mêmes proportions, les prémolaires et les incisives, pour lesquelles nous trouvons les proportions suivantes : 25 sur 136 prémolaires ; 28 sur 136 incisives.

Avec des proportions presque doubles, viennent ensuite les grosses molaires : 46 caries sur 136.

Enfin, sur les dents de sagesse, la carie arrive à des proportions étonnantes. Nous avons déjà dit que, sur 68 48 n'avaient pas fait leur éruption ; or, sur les 20 apparues, 13 déjà étaient atteintes de carie.

Nous ne citerons que pour mémoire le résultat que l'on obtient, si l'on cherche à se rendre compte de l'influence du côté de la bouche sur la fréquence de la carie.

Les 113 cas se répartissent d'une manière presque égale, savoir : 53 cas pour le côté droit ; 60 cas pour le côté gauche.

Nous pouvons maintenant résumer ce qui précède dans les quelques conclusions suivantes :

1° La carie est fréquente chez les Indiens Galibis ;

2° L'éruption des dents de sagesse est tardive ;

3° Les dents de la mâchoire supérieure sont plus souvent atteintes que celles de l'inférieure ;

4° Par ordre de fréquence, les canines y sont le moins sujettes, les dents de sagesse le plus, les incisives, les prémolaires et molaires occupant un rang intermédiaire.

Il nous paraîtra intéressant, maintenant, de mettre en regard de ces résultats ceux que nous avons trouvés en étudiant les métis de ces mêmes Indiens et des populations

trouvées atteintes plus ou moins par la carie, et 48 n'ont pas encore paru.

Ce chiffre de 113 nous dit assez combien cette affection est commune dans la tribu dont nous nous occupons ; il correspond à une moyenne de 6 dents 65 par sujet examiné. Ce chiffre, déjà considérable, le paraîtra davantage si l'on veut tenir compte, d'une part, que, sur ces 17 sujets, 8 n'avaient pas dépassé 20 ans, et que le chiffre de 544 doit être diminué de 48 dents n'ayant pas encore paru.

Un autre fait nous a frappé, c'est l'époque tardive de l'éruption de la dent de sagesse. C'est ainsi que, sur les 4 sujets ayant de 30 à 40 ans, nous avons constaté l'absence de 8.

Les proportions sont les mêmes pour les trois groupes suivants : 14 dents pour les 5 sujets de 20 à 30 ans ; 14 dents pour les 4 sujets de 28 à 15 ans ; 12 dents pour les 4 sujets de 14 à 11 ans.

Relativement au degré de l'affection, les 113 dents se divisent ainsi :

1° Caries au premier, deuxième et troisième degré.	21
2° Chicots	12
3° Disparues naturellement	40
4° Avulsées	40
	113

Il nous a paru également intéressant de nous demander quelle pouvait être l'influence du sexe et surtout quelles étaient les dents qui, de préférence, étaient attaquées par la carie.

On ne saurait, jusqu'à présent, attribuer aucune influence bien marquée au sexe. Tandis, en effet, que pour les adultes le nombre de caries chez les femmes l'emporte d'un tiers, les proportions sont renversées chez les enfants et les adolescents.

Mais des résultats bien mieux tranchés ressortent de l'étude comparative de la distribution de la carie, soit dans les deux mâchoires, soit relativement à chaque variété de dents.

La mâchoire supérieure, à tous égards, nous a présenté une dentition plus mauvaise que l'inférieure; d'abord, sur les 113 dents cariées, 70 lui appartiennent, 43 seulement restant pour la mâchoire inférieure, et de plus, sur les 48 dents de sagesse dont l'éruption ne s'était pas faite, 27 manquaient à la mâchoire supérieure.

Quant à l'espèce de dents, voici dans quel ordre nous devons les placer :

Les canines, suivant en cela une règle générale, ont été de beaucoup les moins attaquées : 1 cas sur 68. Puis viennent, et presque dans les mêmes proportions, les prémolaires et les incisives, pour lesquelles nous trouvons les proportions suivantes : 25 sur 136 prémolaires ; 28 sur 136 incisives.

Avec des proportions presque doubles, viennent ensuite les grosses molaires : 46 caries sur 136.

Enfin, sur les dents de sagesse, la carie arrive à des proportions étonnantes. Nous avons déjà dit que, sur 68 48 n'avaient pas fait leur éruption ; or, sur les 20 apparues, 13 déjà étaient atteintes de carie.

Nous ne citerons que pour mémoire le résultat que l'on obtient, si l'on cherche à se rendre compte de l'influence du côté de la bouche sur la fréquence de la carie.

Les 113 cas se répartissent d'une manière presque égale, savoir : 53 cas pour le côté droit ; 60 cas pour le côté gauche.

Nous pouvons maintenant résumer ce qui précède dans les quelques conclusions suivantes :

1° La carie est fréquente chez les Indiens Galibis ;

2° L'éruption des dents de sagesse est tardive ;

3° Les dents de la mâchoire supérieure sont plus souvent atteintes que celles de l'inférieure ;

4° Par ordre de fréquence, les canines y sont le moins sujettes, les dents de sagesse le plus, les incisives, les prémolaires et molaires occupant un rang intermédiaire.

Il nous paraîtra intéressant, maintenant, de mettre en regard de ces résultats ceux que nous avons trouvés en étudiant les métis de ces mêmes Indiens et des populations

trouvées atteintes plus ou moins par la carie, et 48 n'ont pas encore paru.

Ce chiffre de 113 nous dit assez combien cette affection est commune dans la tribu dont nous nous occupons ; il correspond à une moyenne de 6 dents 65 par sujet examiné. Ce chiffre, déjà considérable, le paraîtra davantage si l'on veut tenir compte, d'une part, que, sur ces 17 sujets, 8 n'avaient pas dépassé 20 ans, et que le chiffre de 544 doit être diminué de 48 dents n'ayant pas encore paru.

Un autre fait nous a frappé, c'est l'époque tardive de l'éruption de la dent de sagesse. C'est ainsi que, sur les 4 sujets ayant de 30 à 40 ans, nous avons constaté l'absence de 8.

Les proportions sont les mêmes pour les trois groupes suivants : 14 dents pour les 5 sujets de 20 à 30 ans ; 14 dents pour les 4 sujets de 28 à 15 ans ; 12 dents pour les 4 sujets de 14 à 11 ans.

Relativement au degré de l'affection, les 113 dents se divisent ainsi :

1° Caries au premier, deuxième et troisième degré.	21
2° Chicots	12
3° Disparues naturellement	40
4° Avulsées	40
	113

Il nous a paru également intéressant de nous demander quelle pouvait être l'influence du sexe et surtout quelles étaient les dents qui, de préférence, étaient attaquées par la carie.

On ne saurait, jusqu'à présent, attribuer aucune influence bien marquée au sexe. Tandis, en effet, que pour les adultes le nombre de caries chez les femmes l'emporte d'un tiers, les proportions sont renversées chez les enfants et les adolescents.

Mais des résultats bien mieux tranchés ressortent de l'étude comparative de la distribution de la carie, soit dans les deux mâchoires, soit relativement à chaque variété de dents.

La mâchoire supérieure, à tous égards, nous a présenté une dentition plus mauvaise que l'inférieure; d'abord, sur les 113 dents cariées, 70 lui appartiennent, 43 seulement restant pour la mâchoire inférieure, et de plus, sur les 48 dents de sagesse dont l'éruption ne s'était pas faite, 27 manquaient à la mâchoire supérieure.

Quant à l'espèce de dents, voici dans quel ordre nous devons les placer :

Les canines, suivant en cela une règle générale, ont été de beaucoup les moins attaquées : 1 cas sur 68. Puis viennent, et presque dans les mêmes proportions, les prémolaires et les incisives, pour lesquelles nous trouvons les proportions suivantes : 25 sur 136 prémolaires ; 28 sur 136 incisives.

Avec des proportions presque doubles, viennent ensuite les grosses molaires : 46 caries sur 136.

Enfin, sur les dents de sagesse, la carie arrive à des proportions étonnantes. Nous avons déjà dit que, sur 68 48 n'avaient pas fait leur éruption ; or, sur les 20 apparues, 13 déjà étaient atteintes de carie.

Nous ne citerons que pour mémoire le résultat que l'on obtient, si l'on cherche à se rendre compte de l'influence du côté de la bouche sur la fréquence de la carie.

Les 113 cas se répartissent d'une manière presque égale, savoir : 53 cas pour le côté droit ; 60 cas pour le côté gauche.

Nous pouvons maintenant résumer ce qui précède dans les quelques conclusions suivantes :

1° La carie est fréquente chez les Indiens Galibis ;

2° L'éruption des dents de sagesse est tardive ;

3° Les dents de la mâchoire supérieure sont plus souvent atteintes que celles de l'inférieure ;

4° Par ordre de fréquence, les canines y sont le moins sujettes, les dents de sagesse le plus, les incisives, les prémolaires et molaires occupant un rang intermédiaire.

Il nous paraîtra intéressant, maintenant, de mettre en regard de ces résultats ceux que nous avons trouvés en étudiant les métis de ces mêmes Indiens et des populations

noires qui habitent le haut du fleuve. Cette étude nous paraît mériter d'autant plus d'attention que ces deux races, au point de vue de l'origine, sont plus éloignées l'une de l'autre et que, d'autre part, leur existence actuelle est la même. Les uns et les autres vivent complétement libres ; ils habitent les rives du même fleuve et se nourrissent de la même manière.

Nos recherches ont porté sur 14 métis ainsi répartis : 3 proviennent d'une mère galibie et d'un père noir ; 2 proviennent d'une mère métisse (galibi et noir) et d'un père galibi ; 9 proviennent d'une mère galibie et d'un père métis (Galibi et noir).

Si l'on ne s'en tenait qu'au total des dents examinées et cariées, la différence, avec les résultats précédents, serait aussi peu tranchée que possible. Ces 14 sujets donnent, en effet, un total de 418, sur lesquelles 81 ont été trouvées malades. Soit, pour chaque sujet, une moyenne de 6 dents cariées environ.

Mais, cette identité des résultats disparaît si l'on fait entrer en ligne de compte l'âge des différents sujets. Parmi les Galibis que nous avons considérés comme purs, 8 sur 17 ont moins de 20 ans, tandis que, sur les 14 autres, 3 seulement sont dans ce cas.

Aussi, pour éviter cette cause d'erreur, nous n'avons comparé que les sujets ayant dépassé 20 ans, c'est-à-dire étant, autant que possible, dans les mêmes conditions d'âge, et dès lors nous avons obtenu des résultats en tout différents des premiers.

Si nous réunissons dans une même étude les sujets des deux premiers groupes et les six premiers du troisième (tableau n° 2), nous obtiendrons un total de 11 sujets que nous pourrons comparer aux 9 qui figurent dans le tableau n° 1.

Or, déjà dans ces conditions, nous trouvons une différence sensible en faveur des métis. Sur les 9 Galibis purs, nous avons trouvé un total de 79 dents cariées qui, réparties proportionnellement, donnent pour chaque sujet 8.77 ; tandis que, sur les 11 Galibis métis, les 75 caries constatées ne donnent qu'une moyenne de 6.81.

Nous devons de plus faire remarquer que, si nous prenons l'âge moyen des deux groupes qui nous occupent, cette comparaison ne fera que mieux ressortir la différence, les Galibis purs n'ayant qu'une moyenne de 29 ans et demi et les métis de 34 ans.

Cette influence de l'âge, surtout lorsqu'on dépasse 40 ans, sera rendue sensible si, de l'ensemble des métis, nous supprimons le deuxième groupe, composé de 2 sujets de 39 et 43 ans, et ayant à eux seuls offert 30 caries. Après les avoir éliminés, nous trouvons de part et d'autre 11 sujets chez lesquels ces différences s'accentuent. La moyenne, pour les Galibis, reste de 8.77, tandis que celle des métis tombe à 3.77.

L'influence de la race nous paraît ici bien évidente.

Il en est de même pour l'éruption des dents de sagesse ; sur les 11 sujets au-dessus de 20 ans, 11 seulement n'avaient pas encore fait leur apparition.

Le genre de lésions ne se prête à aucune considération importante et, en tout cas, ne s'éloigne que de très-peu de ce que nous avons vu précédemment.

Les 81 dents sont ainsi divisées :

Dents cariées au premier, deuxième et troisième degré.	17
Chicots	11
Tombées	37
Avulsées	16
	81

Quant aux lieux d'élection de la carie, ils sont à peu près les mêmes chez les métis que chez les Galibis purs. C'est ainsi que, relativement au côté, nous ne trouvons que des différences insignifiantes. Les 81 caries ont été trouvées 39 fois du côté droit et 42 fois du côté gauche.

Nous ne trouvons plus ici, cependant, la différence de fréquence que nous avions remarquée entre les deux mâchoires ; on ne pourrait répartir les dents cariées d'une manière plus égale, la mâchoire supérieure en comptant 41 et l'inférieure 40.

noires qui habitent le haut du fleuve. Cette étude nous paraît mériter d'autant plus d'attention que ces deux races, au point de vue de l'origine, sont plus éloignées l'une de l'autre et que, d'autre part, leur existence actuelle est la même. Les uns et les autres vivent complétement libres ; ils habitent les rives du même fleuve et se nourrissent de la même manière.

Nos recherches ont porté sur 14 métis ainsi répartis : 3 proviennent d'une mère galibie et d'un père noir ; 2 proviennent d'une mère métisse (galibi et noir) et d'un père galibi ; 9 proviennent d'une mère galibie et d'un père métis (Galibi et noir).

Si l'on ne s'en tenait qu'au total des dents examinées et cariées, la différence, avec les résultats précédents, serait aussi peu tranchée que possible. Ces 14 sujets donnent, en effet, un total de 448, sur lesquelles 81 ont été trouvées malades. Soit, pour chaque sujet, une moyenne de 6 dents cariées environ.

Mais, cette identité des résultats disparaît si l'on fait entrer en ligne de compte l'âge des différents sujets. Parmi les Galibis que nous avons considérés comme purs, 8 sur 17 ont moins de 20 ans, tandis que, sur les 14 autres, 3 seulement sont dans ce cas.

Aussi, pour éviter cette cause d'erreur, nous n'avons comparé que les sujets ayant dépassé 20 ans, c'est-à-dire étant, autant que possible, dans les mêmes conditions d'âge, et dès lors nous avons obtenu des résultats en tout différents des premiers.

Si nous réunissons dans une même étude les sujets des deux premiers groupes et les six premiers du troisième (tableau n° 2), nous obtiendrons un total de 11 sujets que nous pourrons comparer aux 9 qui figurent dans le tableau n° 1.

Or, déjà dans ces conditions, nous trouvons une différence sensible en faveur des métis. Sur les 9 Galibis purs, nous avons trouvé un total de 79 dents cariées qui, réparties proportionnellement, donnent pour chaque sujet 8.77 ; tandis que, sur les 11 Galibis métis, les 75 caries constatées ne donnent qu'une moyenne de 6.81.

Nous devons de plus faire remarquer que, si nous prenons l'âge moyen des deux groupes qui nous occupent, cette comparaison ne fera que mieux ressortir la différence, les Galibis purs n'ayant qu'une moyenne de 29 ans et demi et les métis de 34 ans.

Cette influence de l'âge, surtout lorsqu'on dépasse 40 ans, sera rendue sensible si, de l'ensemble des métis, nous supprimons le deuxième groupe, composé de 2 sujets de 39 et 43 ans, et ayant à eux seuls offert 30 caries. Après les avoir éliminés, nous trouvons de part et d'autre 11 sujets chez lesquels ces différences s'accentuent. La moyenne, pour les Galibis, reste de 8.77, tandis que celle des métis tombe à 3.77.

L'influence de la race nous paraît ici bien évidente.

Il en est de même pour l'éruption des dents de sagesse ; sur les 11 sujets au-dessus de 20 ans, 11 seulement n'avaient pas encore fait leur apparition.

Le genre de lésions ne se prête à aucune considération importante et, en tout cas, ne s'éloigne que de très-peu de ce que nous avons vu précédemment.

Les 81 dents sont ainsi divisées :

Dents cariées au premier, deuxième et troisième degré.	17
Chicots.	11
Tombées.	37
Avulsées.	16
	81

Quant aux lieux d'élection de la carie, ils sont à peu près les mêmes chez les métis que chez les Galibis purs. C'est ainsi que, relativement au côté, nous ne trouvons que des différences insignifiantes. Les 81 caries ont été trouvées 39 fois du côté droit et 42 fois du côté gauche.

Nous ne trouvons plus ici, cependant, la différence de fréquence que nous avions remarquée entre les deux mâchoires ; on ne pourrait répartir les dents cariées d'une manière plus égale, la mâchoire supérieure en comptant 41 et l'inférieure 40.

noires qui habitent le haut du fleuve. Cette étude nous paraît mériter d'autant plus d'attention que ces deux races, au point de vue de l'origine, sont plus éloignées l'une de l'autre et que, d'autre part, leur existence actuelle est la même. Les uns et les autres vivent complétement libres ; ils habitent les rives du même fleuve et se nourrissent de la même manière.

Nos recherches ont porté sur 14 métis ainsi répartis : 3 proviennent d'une mère galibie et d'un père noir ; 2 proviennent d'une mère métisse (galibi et noir) et d'un père galibi ; 9 proviennent d'une mère galibie et d'un père métis (Galibi et noir).

Si l'on ne s'en tenait qu'au total des dents examinées et cariées, la différence, avec les résultats précédents, serait aussi peu tranchée que possible. Ces 14 sujets donnent, en effet, un total de 418, sur lesquelles 81 ont été trouvées malades. Soit, pour chaque sujet, une moyenne de 6 dents cariées environ.

Mais, cette identité des résultats disparaît si l'on fait entrer en ligne de compte l'âge des différents sujets. Parmi les Galibis que nous avons considérés comme purs, 8 sur 17 ont moins de 20 ans, tandis que, sur les 14 autres, 3 seulement sont dans ce cas.

Aussi, pour éviter cette cause d'erreur, nous n'avons comparé que les sujets ayant dépassé 20 ans, c'est-à-dire étant, autant que possible, dans les mêmes conditions d'âge, et dès lors nous avons obtenu des résultats en tout différents des premiers.

Si nous réunissons dans une même étude les sujets des deux premiers groupes et les six premiers du troisième (tableau n° 2), nous obtiendrons un total de 11 sujets que nous pourrons comparer aux 9 qui figurent dans le tableau n° 1.

Or, déjà dans ces conditions, nous trouvons une différence sensible en faveur des métis. Sur les 9 Galibis purs, nous avons trouvé un total de 79 dents cariées qui, réparties proportionnellement, donnent pour chaque sujet 8.77 ; tandis que, sur les 11 Galibis métis, les 75 caries constatées ne donnent qu'une moyenne de 6.81.

Nous devons de plus faire remarquer que, si nous prenons l'âge moyen des deux groupes qui nous occupent, cette comparaison ne fera que mieux ressortir la différence, les Galibis purs n'ayant qu'une moyenne de 29 ans et demi et les métis de 34 ans.

Cette influence de l'âge, surtout lorsqu'on dépasse 40 ans, sera rendue sensible si, de l'ensemble des métis, nous supprimons le deuxième groupe, composé de 2 sujets de 39 et 43 ans, et ayant à eux seuls offert 30 caries. Après les avoir éliminés, nous trouvons de part et d'autre 11 sujets chez lesquels ces différences s'accentuent. La moyenne, pour les Galibis, reste de 8.77, tandis que celle des métis tombe à 3.77.

L'influence de la race nous paraît ici bien évidente.

Il en est de même pour l'éruption des dents de sagesse ; sur les 11 sujets au-dessus de 20 ans, 11 seulement n'avaient pas encore fait leur apparition.

Le genre de lésions ne se prête à aucune considération importante et, en tout cas, ne s'éloigne que de très-peu de ce que nous avons vu précédemment.

Les 81 dents sont ainsi divisées :

Dents cariées au premier, deuxième et troisième degré.	17
Chicots	11
Tombées	37
Avulsées	16
	81

Quant aux lieux d'élection de la carie, ils sont à peu près les mêmes chez les métis que chez les Galibis purs. C'est ainsi que, relativement au côté, nous ne trouvons que des différences insignifiantes. Les 81 caries ont été trouvées 39 fois du côté droit et 42 fois du côté gauche.

Nous ne trouvons plus ici, cependant, la différence de fréquence que nous avions remarquée entre les deux mâchoires ; on ne pourrait répartir les dents cariées d'une manière plus égale, la mâchoire supérieure en comptant 41 et l'inférieure 40.

noires qui habitent le haut du fleuve. Cette étude nous paraît mériter d'autant plus d'attention que ces deux races, au point de vue de l'origine, sont plus éloignées l'une de l'autre et que, d'autre part, leur existence actuelle est la même. Les uns et les autres vivent complétement libres ; ils habitent les rives du même fleuve et se nourrissent de la même manière.

Nos recherches ont porté sur 14 métis ainsi répartis : 3 proviennent d'une mère galibie et d'un père noir ; 2 proviennent d'une mère métisse (galibi et noir) et d'un père galibi ; 9 proviennent d'une mère galibie et d'un père métis (Galibi et noir).

Si l'on ne s'en tenait qu'au total des dents examinées et cariées, la différence, avec les résultats précédents, serait aussi peu tranchée que possible. Ces 14 sujets donnent, en effet, un total de 448, sur lesquelles 81 ont été trouvées malades. Soit, pour chaque sujet, une moyenne de 6 dents cariées environ.

Mais, cette identité des résultats disparaît si l'on fait entrer en ligne de compte l'âge des différents sujets. Parmi les Galibis que nous avons considérés comme purs, 8 sur 17 ont moins de 20 ans, tandis que, sur les 14 autres, 3 seulement sont dans ce cas.

Aussi, pour éviter cette cause d'erreur, nous n'avons comparé que les sujets ayant dépassé 20 ans, c'est-à-dire étant, autant que possible, dans les mêmes conditions d'âge, et dès lors nous avons obtenu des résultats en tout différents des premiers.

Si nous réunissons dans une même étude les sujets des deux premiers groupes et les six premiers du troisième (tableau n° 2), nous obtiendrons un total de 11 sujets que nous pourrons comparer aux 9 qui figurent dans le tableau n° 1.

Or, déjà dans ces conditions, nous trouvons une différence sensible en faveur des métis. Sur les 9 Galibis purs, nous avons trouvé un total de 79 dents cariées qui, réparties proportionnellement, donnent pour chaque sujet 8.77 ; tandis que, sur les 11 Galibis métis, les 75 caries constatées ne donnent qu'une moyenne de 6.81.

Nous devons de plus faire remarquer que, si nous prenons l'âge moyen des deux groupes qui nous occupent, cette comparaison ne fera que mieux ressortir la différence, les Galibis purs n'ayant qu'une moyenne de 29 ans et demi et les métis de 34 ans.

Cette influence de l'âge, surtout lorsqu'on dépasse 40 ans, sera rendue sensible si, de l'ensemble des métis, nous supprimons le deuxième groupe, composé de 2 sujets de 39 et 43 ans, et ayant à eux seuls offert 30 caries. Après les avoir éliminés, nous trouvons de part et d'autre 11 sujets chez lesquels ces différences s'accentuent. La moyenne, pour les Galibis, reste de 8.77, tandis que celle des métis tombe à 3.77.

L'influence de la race nous paraît ici bien évidente.

Il en est de même pour l'éruption des dents de sagesse ; sur les 11 sujets au-dessus de 20 ans, 11 seulement n'avaient pas encore fait leur apparition.

Le genre de lésions ne se prête à aucune considération importante et, en tout cas, ne s'éloigne que de très-peu de ce que nous avons vu précédemment.

Les 81 dents sont ainsi divisées :

Dents cariées au premier, deuxième et troisième degré.	17
Chicots.	11
Tombées.	37
Avulsées.	16
	81

Quant aux lieux d'élection de la carie, ils sont à peu près les mêmes chez les métis que chez les Galibis purs. C'est ainsi que, relativement au côté, nous ne trouvons que des différences insignifiantes. Les 81 caries ont été trouvées 39 fois du côté droit et 42 fois du côté gauche.

Nous ne trouvons plus ici, cependant, la différence de fréquence que nous avions remarquée entre les deux mâchoires ; on ne pourrait répartir les dents cariées d'une manière plus égale, la mâchoire supérieure en comptant 41 et l'inférieure 40.

TABLEAU REPRÉSENTANT LA DENTITION

Nos d'ordre	Age	Sexe	MACHOIRE SUPÉRIEURE — COTÉ DROIT — Dent de sag.	2e molaire	1re molaire	2e prémolaire	1re prémolaire	Canine	2e incisive	1re incisive	Totaux du côté droit	COTÉ GAUCHE — 1re incisive	2e incisive	Canine	1re prémolaire	2e prémolaire	1re molaire	2e molaire	Dent de sag.	Totaux du côté gauche	Totaux de la mâchoire supérieure
																					PREMIER GROUPE (MÈRE
1	29	M	5	»	»	»	3	»	»	»		»	»	»	»	»	»	»	»		
2	33	M	»	»	»	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	»	»	»		
3	33	M	»	»	»	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	»	1	5		
																					DEUXIÈME GROUPE (PÈRE GALIBI,
4	39	F	»	»	3	»	»	»	1	»		3	3	»	»	»	»	4	3		
5	45	F	4	4	4	4	»	4	»	»		4	»	»	1	4	4	4	4		
																					TROISIÈME GROUPE (MÈRE GALIBIE,
6	39	M	5	4	4	»	»	»	»	»		»	»	»	3	1	3	»	5		
7	38	M	»	»	»	»	»	»	»	1		»	»	»	»	»	»	»	»		
8	34	M	5	»	»	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	»	»	»		
9	30	M	5	3	»	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	2	1	5		
10	26	M	»	»	4	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	4	»	5		
11	20	F	1	1	»	»	»	»	»	1		1	»	»	»	1	1	»	1		
12	18	F	5	»	»	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	»	»	5		
13	16	F	5	»	»	»	»	»	»	2		2	»	»	»	»	»	»	5		
14	16	F	5	»	3	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	3	»	5		
Totaux partiels		1	1	1	0	0	0	0	1	1	4	1	0	0	1	2	1	2	1	8	12
		2	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	2	0	0	3	4
		3	0	1	2	0	1	0	0	0	4	1	1	0	1	0	2	0	1	6	10
		4	1	2	3	1	0	1	0	0	8	1	0	0	0	1	2	2	1	7	15
Total général :			2	4	5	1	1	1	1	2	17	4	1	0	2	3	7	4	3	24	41
5			7	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	7	7	14

Nota. Les numéros d'ordre ont la même signification que ceux du tableau servant à l'examen

MACHOIRE INFÉRIEURE																		
COTÉ DROIT									COTÉ GAUCHE									
Dent de sagesse	2e molaire	1re molaire	2e prémolaire	1re prémolre	Canine	2e incisive	1re incisive	Totaux du côté droit	1re incisive	2e incisive	Canine	1re prémolre	2e prémolaire	1re molaire	2e molaire	Dent de sagesse.	Totaux du côté gauche	Totaux de la mâchoire inférieure
INDIENNE, PÈRE NOIR)																		
»	»	»	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	4	»	5		
»	»	»	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	»	»	»		
5	4	4	4	»	»	»	»		»	»	»	»	4	4	»	5		
MÈRE MÉTISSE, GALIBI ET NOIR)																		
3	3	»	»	»	»	»	»		»	»	»	2	2	»	»	»		
4	4	4	4	»	»	»	»		»	»	1	1	»	4	4	4		
PÈRE MÉTIS, GALIBI ET NOIR)																		
»	»	»	4	4	»	»	»		»	»	»	»	»	2	2	3		
4	»	»	4	»	»	»	»		»	»	»	»	4	»	»	»		
»	»	»	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	»	»	5		
5	»	»	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	»	»	5		
4	4	3	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	»	»	5		
3	2	»	4	»	2	»	»		»	»	»	»	»	1	1	»		
5	»	»	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	»	»	5		
»	4	3	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	1	»	5		
5	»	»	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	»	»	5		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	1	0	5	5
0	1	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	1	1	1	2	0	5	7
2	1	2	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	1	1	6
3	4	2	5	1	0	0	0	15	0	0	0	0	2	3	1	1	7	22
5	6	4	5	1	1	0	0	22	0	0	1	2	3	6	4	2	18	40
4	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	7	7	11

de la bouche.

TABLEAU REPRÉSENTANT LA DENTITION

Nos d'ordre	Age	Sexe	MACHOIRE SUPÉRIEURE — COTÉ DROIT — Dent de sag.	2e molaire	1re molaire	2e prémolaire	1re prémolre	Canine	2e incisive	1re incisive	Totaux du côté droit	COTÉ GAUCHE — 1re incisive	2e incisive	Canine	1re prémolre	2e prémolaire	1re molaire	2e molaire	Dent de sag.	Totaux du côté gauche	Totaux de la mâchoire supérieure
PREMIER GROUPE (MÈRE																					
1	29	M	5	»	»	»	3	»	»	»		»	»	»	»	»	»	»	»		
2	33	M	»	»	»	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	»	»	»		
3	33	M	»	»	»	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	»	1	5		
DEUXIÈME GROUPE (PÈRE GALIBI,																					
4	39	F	»	»	3	»	»	»	1	»		3	3	»	»	»	»	4	3		
5	45	F	4	4	4	4	»	4	»	»		4	»	»	1	4	4	4	4		
TROISIÈME GROUPE (MÈRE GALIBIE,																					
6	39	M	5	4	4	»	»	»	»	»		»	»	»	3	1	3	»	5		
7	38	M	»	»	»	»	»	»	»	1		»	»	»	»	»	»	»	»		
8	34	M	5	»	»	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	»	»	»		
9	30	M	5	3	»	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	2	1	5		
10	26	M	»	»	4	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	4	»	5		
11	20	F	1	1	»	»	»	»	»	1		1	»	»	»	1	1	»	1		
12	18	F	5	»	»	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	»	»	5		
13	16	F	5	»	»	»	»	»	»	2		2	»	»	»	»	»	»	5		
14	16	F	5	»	3	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	3	»	5		
Totaux partiels		1	1	1	0	0	0	0	1	1	4	1	0	0	1	2	1	2	1	8	12
		2	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	2	0	0	3	4
		3	0	1	2	0	1	0	0	0	4	1	1	0	1	0	2	0	1	6	10
		4	1	2	3	1	0	1	0	0	8	1	0	0	0	1	2	2	1	7	15
Total général :			2	4	5	1	1	1	1	2	17	4	1	0	2	3	7	4	3	24	41
5			7	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	7	7	14

Nota. Les numéros d'ordre ont la même signification que ceux du tableau servant à l'examen

DES MÉTIS INDIENS ET NOIRS

MACHOIRE INFÉRIEURE																		
COTÉ DROIT								Totaux du côté droit	COTÉ GAUCHE								Totaux du côté gauche	Totaux de la mâchoire inférieure
Dent de sagesse	2e molaire	1re molaire	2e prémolaire	1re prémolre	Canine	2e incisive	1re incisive		1re incisive	2e incisive	Canine	1re prémolre	2e prémolaire	1re molaire	2e molaire	Dent de sagesse.		
INDIENNE, PÈRE NOIR)																		
»	»	»	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	4	»	5		
»	»	»	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	»	»	»		
5	4	4	4	»	»	»	»		»	»	»	»	4	4	»	5		
MÈRE MÉTISSE, GALIBI ET NOIR)																		
3	3	»	»	»	»	»	»		»	»	»	2	2	»	»	»		
4	4	4	4	»	»	»	»		»	»	1	1	»	4	4	4		
PÈRE MÉTIS, GALIBI ET NOIR)																		
»	»	»	4	4	»	»	»		»	»	»	»	»	2	2	3		
4	»	»	4	»	»	»	»		»	»	»	»	4	»	»	»		
»	»	»	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	»	»	5		
5	»	»	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	»	»	5		
4	4	3	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	»	»	5		
3	2	»	4	»	2	»	»		»	»	»	»	»	1	1	»		
5	»	»	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	»	»	5		
»	4	3	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	1	»	5		
5	»	»	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	»	»	5		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	1	0	5	5
0	1	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	1	1	1	2	0	5	7
2	1	2	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	1	1	6
3	4	2	5	1	0	0	0	15	0	0	0	0	2	3	1	1	7	22
5	6	4	5	1	1	0	0	22	0	0	1	2	3	6	4	2	18	40
4	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	7	7	11

de la bouche.

TABLEAU REPRÉSENTANT LA

Nos d'ordre	Age	Sexe	MACHOIRE SUPÉRIEURE — COTÉ DROIT — Dent de sagesse	2e molaire	1re molaire	2e prémolaire	1re prémolaire	Canine	2e incisive	1re incisive	Totaux du côté droit	COTÉ GAUCHE — 1re incisive	2e incisive	Canine	1re prémolaire	2e prémolaire	1re molaire	2e molaire	Dent de sagesse	Totaux du côté gauche	Totaux de la mâchoire supérieure
1	40	M	4	»	4	4	»	»	4	4		4	4	»	4	»	»	4	4		
2	40	F	5	4	4	»	3	»	»	»		»	»	»	3	4	4	»	5		
3	36	M	5	»	»	»	»	»	»	»		»	»	»	4	»	»	»	5		
4	36	F	»	3	2	2	»	»	3	4		4	3	»	3	»	»	»	5		
5	25	M	5	»	»	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	»	»	5		
6	23	M	»	1	»	2	3	»	1	3		3	1	3	»	3	2	»	5		
7	22	M	5	3	3	»	»	»	1	3		3	»	»	»	3	3	»	5		
8	22	M	1	3	»	»	»	»	»	»		1	»	»	»	»	»	»	5		
9	22	M	5	»	»	»	1	»	1	»		3	»	»	»	»	3	»	5		
10	17	F	5	»	»	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	»	»	3		
11	17	M	5	»	»	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	»	»	5		
12	15	M	3	»	3	»	1	»	»	1		»	»	»	»	»	»	»	5		
13	15	M	5	»	3	»	»	»	1	1		»	»	»	»	»	»	»	5		
14	13	F	5	»	»	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	»	»	3		
15	12	F	5	»	»	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	»	»	3		
16	12	M	3	»	3	»	4	»	1	1		»	»	»	»	»	3	1	5		
17	11	F	5	5	»	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	»	5	5		
Totaux partiels		1	1	1	0	0	2	0	5	3	12	1	2	0	0	0	0	1	0	4	16
		2	0	0	1	2	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	1	0	0	1	4
		3	2	3	4	0	2	0	1	2	14	3	1	1	2	2	4	0	2	15	29
		4	1	1	2	1	1	0	1	2	9	2	4	0	2	1	1	1	1	12	21
Total général :			4	5	7	3	5	0	7	7	38	6	7	1	4	3	6	2	3	32	70
		5	11	1	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	1	14	15	27

DENTITION DES GALIBIS (RACE PURE)

MACHOIRE INFÉRIEURE																		
COTÉ DROIT								Totaux du côté droit	COTÉ GAUCHE								Totaux du côté gauche	Totaux de la mâchoire inférieure
Dent de sagesse	2e molaire	1re molaire	2e prémolaire	1re prémolaire	Canine	2e incisive	1re incisive		1re incisive	2e incisive	Canine	1re prémolaire	2e prémolaire	1re molaire	2e molaire	Dent de sagesse		
4	4	»	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	4	4	»		
5	»	4	4	»	»	»	»		»	»	»	»	»	3	2	4		
5	»	»	»	»	»	»	»		»	»	»	»	4	»	»	5		
3	4	2	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	4	4	»		
5	»	»	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	»	»	5		
5	2	1	»	»	»	»	»		»	»	»	3	»	2	2	»		
5	3	»	3	»	»	»	»		»	»	»	»	»	»	2	3		
5	»	»	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	3	3	4		
3	4	»	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	»	1	5		
5	»	»	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	»	»	5		
5	»	»	3	»	»	»	»		»	»	»	»	»	»	»	5		
5	»	1	»	»	»	1	»		»	»	»	»	»	»	»	5		
5	»	»	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	»	»	5		
5	»	»	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	»	»	5		
5	»	»	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	»	»	5		
»	1	4	3	»	»	»	»		»	»	»	»	4	4	2	»		
5	»	»	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	»	»	5		
0	1	2	0	0	0	1	0	4	0	0	0	0	0	0	1	0	1	5
0	1	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	4	0	6	8
2	1	0	3	0	0	0	0	6	0	0	0	1	0	2	1	1	5	11
1	3	2	4	0	0	0	0	10	0	0	0	0	2	3	2	2	9	19
3	6	5	7	0	0	1	0	23	0	0	0	1	2	7	8	3	21	43
13	0	0	0	0	0	0	0	13	0	0	0	0	0	0	0	10	10	10

TABLEAU REPRÉSENTANT LA

Nos d'ordre	Age	Sexe	MACHOIRE SUPÉRIEURE — COTÉ DROIT — Dent de sagesse	2e molaire	1re molaire	2e prémolaire	1re prémolaire	Canine	2e incisive	1re incisive	Totaux du côté droit	COTÉ GAUCHE — 1re incisive	2e incisive	Canine	1re prémolaire	2e prémolaire	1re molaire	2e molaire	Dent de sagesse	Totaux du côté gauche	Totaux de la mâchoire supérieure
1	40	M	4	»	4	4	»	»	4	4		4	4	»	4	»	»	4	4		
2	40	F	5	4	4	»	3	»	»	»		»	»	»	3	4	4	»	5		
3	36	M	5	»	»	»	»	»	»	»		»	»	»	4	»	»	»	5		
4	36	F	»	3	2	2	»	»	3	4		4	3	»	3	»	»	»	5		
5	25	M	5	»	»	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	»	»	5		
6	23	M	»	1	»	2	3	»	1	3		3	1	3	»	3	2	»	5		
7	22	M	5	3	3	»	»	»	1	3		3	»	»	»	3	3	»	5		
8	22	M	1	3	»	»	»	»	»	»		1	»	»	»	»	»	»	5		
9	22	M	5	»	»	»	1	»	1	»		3	»	»	»	»	3	»	5		
10	17	F	5	»	»	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	»	»	3		
11	17	M	5	»	»	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	»	»	5		
12	15	M	3	»	3	»	1	»	»	1		»	»	»	»	»	»	»	5		
13	15	M	5	»	3	»	»	»	1	1		»	»	»	»	»	»	»	5		
14	13	F	5	»	»	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	»	»	3		
15	12	F	5	»	»	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	»	»	3		
16	12	M	3	»	3	»	4	»	1	1		»	»	»	»	»	3	1	5		
17	11	F	5	5	»	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	»	5	5		
Totaux partiels		1	1	1	0	0	2	0	5	3	12	1	2	0	0	0	0	1	0	4	16
		2	0	0	1	2	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	1	0	0	1	4
		3	2	3	4	0	2	0	1	2	14	3	1	1	2	2	4	0	2	15	29
		4	1	1	2	1	1	0	1	2	9	2	4	0	2	1	1	1	1	12	21
Total général :			4	5	7	3	5	0	7	7	38	6	7	1	4	3	6	2	3	32	70
		5	11	1	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	1	14	15	27

DENTITION DES GALIBIS (RACE PURE)

MACHOIRE INFÉRIEURE																		
COTÉ DROIT								Totaux du côté droit	COTÉ GAUCHE								Totaux du côté gauche	Totaux de la mâchoire inférieure
Dent de sagesse	2e molaire	1re molaire	2e prémolaire	1re prémolaire	Canine	2e incisive	1re incisive		1re incisive	2e incisive	Canine	1re prémolaire	2e prémolaire	1re molaire	2e molaire	Dent de sagesse		
4	4	»	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	4	4	»		
5	»	4	4	»	»	»	»		»	»	»	»	»	3	2	4		
5	»	»	»	»	»	»	»		»	»	»	»	4	»	»	5		
3	4	2	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	4	4	»		
5	»	»	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	»	»	5		
5	2	1	»	»	»	»	»		»	»	»	3	»	2	2	»		
5	3	»	3	»	»	»	»		»	»	»	»	»	»	2	3		
5	»	»	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	3	3	4		
3	4	»	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	»	1	5		
5	»	»	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	»	»	5		
5	»	»	3	»	»	»	»		»	»	»	»	»	»	»	5		
5	»	1	»	»	»	1	»		»	»	»	»	»	»	»	5		
5	»	»	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	»	»	5		
5	»	»	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	»	»	5		
5	»	»	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	»	»	5		
»	1	4	3	»	»	»	»		»	»	»	»	4	4	2	»		
5	»	»	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	»	»	5		
0	1	2	0	0	0	1	0	4	0	0	0	0	0	0	1	0	1	5
0	1	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	4	0	6	8
2	1	0	3	0	0	0	0	6	0	0	0	1	0	2	1	1	5	11
1	3	2	4	0	0	0	0	10	0	0	0	0	2	3	2	2	9	19
3	6	5	7	0	0	1	0	23	0	0	0	1	2	7	8	3	21	43
13	0	0	0	0	0	0	0	13	0	0	0	0	0	0	0	10	10	10

Mais le même ordre se retrouve quand il s'agit des différentes espèces de dents. Sur 56 canines, nous ne trouvons que 3 caries ; et, par ordre de proportion, les autres se groupent dans l'ordre suivant, qui est le même que nous avions précédemment donné : 8 sur 102 incisives ; 18 sur 102 prémolaires ; 10 sur 102 molaires ; 13 sur 31 dents de sagesse.

De ce qui précède, nous pouvons donc conclure :

1° Que les dents des métis (Galibis noirs) sont moins sujettes à la carie que celles des Galibis purs ;

2° Qu'à peu de chose près, les lieux d'élection sont les mêmes.

DISCUSSION.

M. MAGITOT. La recherche de la fréquence de la carie dentaire chez les différentes races est une question des plus intéressantes. Peu d'observateurs s'y sont consacrés jusqu'à présent et il faut remercier M. Maurel d'avoir utilisé son séjour en Guyane pour recueillir de nouveaux documents sur ce sujet.

Cependant depuis la publication de ma carte de la répartition géographique de la carie dentaire en France, quelques études ont été tentées. Aussi un médecin d'Auxerre, M. Duché[1], a relevé dans le département de l'Yonne, et cela par cantons, la proportion relative de la carie et en est arrivé à une conclusion contre laquelle je me suis élevé dans une autre occasion, à savoir : que la répartition qu'il a observée est sous la dépendance de la composition du sol. Une telle conclusion n'est pas admissible en présence des conditions du développement et du mécanisme de formation d'une telle maladie et à l'égard aussi des dispositions de notre carte, dont les teintes se trouvent si manifestement en concordance avec le groupement des éléments ethniques qui occupent notre pays. Je ne puis ici tracer la pathogénie de la carie dentaire,

[1] *Bull. de la Soc. d'anthrop.*, 1869, 2e série, t. IV, p. 610.

mais il me suffit de dire que les causes essentielles du développement de cette lésion reposent sur les conditions *anatomiques prédisposantes* de l'appareil dentaire. Or, ces conditions relèvent essentiellement de l'hérédité dans la famille et dans la race. On n'hérite pas d'une maladie, mais des dispositions anatomiques qui la préparent. D'ailleurs les circonstances de la composition du sol, pas plus qu'aucune des causes invoquées empiriquement de tout temps dans la production de cette maladie, ne sauraient en donner une explication satisfaisante. J'ai insisté jadis suffisamment sur cette question pour n'y pas revenir aujourd'hui et je suis heureux de voir aujourd'hui M. Maurel apporter son opinion à l'appui de la mienne en faveur de l'explication purement ethnique de cette répartition.

Dans les derniers temps, un autre médecin de la marine, le docteur Kermorvan [1], a fait des observations sur la carie en Islande, et il a découvert dans cette île l'existence de cette affection. Je dis découvert, car jusqu'à présent on avait pensé que cette maladie y était à peu près inconnue ; c'est ce qui résultait des observations faites du moins lors du voyage du prince Napoléon en 1857 [2]. C'est sans aucun doute, selon moi, à une intervention d'éléments ethniques nouveaux, ou à des croisements avec des races affectées qu'est dû le changement survenu dans ce pays en une trentaine d'années.

M. Maurel confirme aujourd'hui les conclusions auxquelles j'étais arrivé de mon côté pour la France, c'est-à-dire à invoquer exclusivement le rôle de la race. On sait que, d'après tous les documents empruntés aux tables de la conscription, j'avais attribué aux populations kymriques la prédominance dans la fréquence de la carie, tandis que les populations celtiques y étaient fort peu sujettes. De cette façon, les teintes intermédiaires de ma carte représentaient les mélanges mêmes de ces deux éléments ethniques. Or, M. Maurel reconnaît de

[1] *Archives de médecine navale*, 1877.

[2] Beaugrand, *Annales d'hygiène*, 1866, t. XXVI, p. 430. — Le Bret, *Examen anthropologique des collections recueillies dans le voyage du prince Napoléon* (*Arch. gén. de méd.*, 1857, Paris).

Mais le même ordre se retrouve quand il s'agit des différentes espèces de dents. Sur 56 canines, nous ne trouvons que 3 caries; et, par ordre de proportion, les autres se groupent dans l'ordre suivant, qui est le même que nous avions précédemment donné: 8 sur 102 incisives; 18 sur 102 prémolaires; 10 sur 102 molaires; 13 sur 31 dents de sagesse.

De ce qui précède, nous pouvons donc conclure:

1° Que les dents des métis (Galibis noirs) sont moins sujettes à la carie que celles des Galibis purs;

2° Qu'à peu de chose près, les lieux d'élection sont les mêmes.

DISCUSSION.

M. MAGITOT. La recherche de la fréquence de la carie dentaire chez les différentes races est une question des plus intéressantes. Peu d'observateurs s'y sont consacrés jusqu'à présent et il faut remercier M. Maurel d'avoir utilisé son séjour en Guyane pour recueillir de nouveaux documents sur ce sujet.

Cependant depuis la publication de ma carte de la répartition géographique de la carie dentaire en France, quelques études ont été tentées. Aussi un médecin d'Auxerre, M. Duché[1], a relevé dans le département de l'Yonne, et cela par cantons, la proportion relative de la carie et en est arrivé à une conclusion contre laquelle je me suis élevé dans une autre occasion, à savoir : que la répartition qu'il a observée est sous la dépendance de la composition du sol. Une telle conclusion n'est pas admissible en présence des conditions du développement et du mécanisme de formation d'une telle maladie et à l'égard aussi des dispositions de notre carte, dont les teintes se trouvent si manifestement en concordance avec le groupement des éléments ethniques qui occupent notre pays. Je ne puis ici tracer la pathogénie de la carie dentaire,

[1] *Bull. de la Soc. d'anthrop.*, 1869, 2e série, t. IV, p. 610.

mais il me suffit de dire que les causes essentielles du développement de cette lésion reposent sur les conditions *anatomiques prédisposantes* de l'appareil dentaire. Or, ces conditions relèvent essentiellement de l'hérédité dans la famille et dans la race. On n'hérite pas d'une maladie, mais des dispositions anatomiques qui la préparent. D'ailleurs les circonstances de la composition du sol, pas plus qu'aucune des causes invoquées empiriquement de tout temps dans la production de cette maladie, ne sauraient en donner une explication satisfaisante. J'ai insisté jadis suffisamment sur cette question pour n'y pas revenir aujourd'hui et je suis heureux de voir aujourd'hui M. Maurel apporter son opinion à l'appui de la mienne en faveur de l'explication purement ethnique de cette répartition.

Dans les derniers temps, un autre médecin de la marine, le docteur Kermorvan [1], a fait des observations sur la carie en Islande, et il a découvert dans cette île l'existence de cette affection. Je dis découvert, car jusqu'à présent on avait pensé que cette maladie y était à peu près inconnue ; c'est ce qui résultait des observations faites du moins lors du voyage du prince Napoléon en 1857 [2]. C'est sans aucun doute, selon moi, à une intervention d'éléments ethniques nouveaux, ou à des croisements avec des races affectées qu'est dû le changement survenu dans ce pays en une trentaine d'années.

M. Maurel confirme aujourd'hui les conclusions auxquelles j'étais arrivé de mon côté pour la France, c'est-à-dire à invoquer exclusivement le rôle de la race. On sait que, d'après tous les documents empruntés aux tables de la conscription, j'avais attribué aux populations kymriques la prédominance dans la fréquence de la carie, tandis que les populations celtiques y étaient fort peu sujettes. De cette façon, les teintes intermédiaires de ma carte représentaient les mélanges mêmes de ces deux éléments ethniques. Or, M. Maurel reconnaît de

[1] *Archives de médecine navale*, 1877.

[2] Beaugrand, *Annales d'hygiène*, 1866, t. XXVI, p. 430. — Le Bret, *Examen anthropologique des collections recueillies dans le voyage du prince Napoléon* (*Arch. gén. de méd.*, 1857, Paris).

son côté que les nègres sont manifestement réfractaires à la carie, que les Galibis en sont très-fréquemment frappés, et il constate aussitôt que les métis de ces deux groupes offrent une proportion moyenne intermédiaire.

La fréquence de la carie dentaire chez les Indiens Galibis est un fait très-curieux et qu'il est utile d'enregistrer. Je relève aussi dans le travail de M. Maurel sur cette race le fait de l'absence particulièrement fréquente de la troisième molaire. Je le signale à l'attention de M. Mantegazza en faisant remarquer que l'on considérera assurément les Galibis comme représentant une race très-inférieure. Or, voilà une circonstance fortuite qui semble déjà infirmer l'opinion de notre savant collègue de Florence.

Sur un individu couvert de poils et chez qui les molaires étaient absentes;

PAR M. HOVELACQUE.

On a souvent entretenu la Société de la corrélation qui paraît exister entre le développement exagéré du système pileux et l'absence de dents. On a cité le cas de la célèbre Julia Pastrana ; la Société a examiné le Russe qui fut exposé à Paris en 1873 sous le nom d'*homme-chien*, et qui, ayant le visage absolument couvert de poils, manquait de molaires et même d'incisives.

Voici un fait analogue dont j'ai rencontré la description dans la *Revue Britannique* t. IX, p. 253, année 1838 :

« *Homme couvert de poils*... Un individu non moins singulier est maintenant sous les yeux des habitants d'Ava, et presque à la cour du monarque de ce pays. Né dans le pays de Lao, sur les bords du Maranham, il fut envoyé par le gouverneur de cette contrée et présenté au monarque comme un des objets les plus dignes de sa curiosité. En effet, la toison dont il est couvert de la tête aux pieds est, dit-on, de 8 pouces de long sur la tête, y compris le visage, et de 5 pouces sur les épaules, la poitrine et le reste du corps. Ses mâchoires man-

Il arrive souvent, ainsi que le disait M. Magitot, que, tout en paraissant absente, elle reste simplement incluse dans son alvéole. Mais ce fait même est une preuve de décadence.

Souvent aussi, elle se développe, quoique manquant de place; elle cause alors des accidents fréquents, ce sont là des cas pathologiques. Mais ce qui est très-physiologique et très-commun dans notre race, c'est qu'elle ne se développe pas.

Souvent, dans ce cas, en trépanant l'os on trouve une cavité qui marque la place du follicule de la dent. Cet état d'atrophie du germe de la dent est très-fréquent; peut-être rend-il compte de tous les cas d'absence de la dent. Bien souvent il est vrai, je n'ai trouvé aucune cavité qui parut avoir recélé le follicule dentaire, mais c'est peut-être parce que l'arrêt de développement a eu lieu à une époque où le germe était très-petit.

M. Mantegazza nous apprend que cette dent manque souvent chez les populations romagnoles, qui sont, d'après lui, de race gauloise. Cette dent manque très-souvent aussi dans la race des dolmens, et notamment des dolmens de la Lozère. Jusqu'à présent je ne l'ai recherchée que sur des mâchoires supérieures; cette étude pourra se poursuivre sur les mâchoires inférieures dépareillées qui nous sont arrivées en nombre de la Lozère.

Quant à l'étude du volume de la dent de sagesse et du nombre de ses racines, elle est possible même sur les mâchoires dont les dents sont tombées; il suffit alors de prendre le moule de l'alvéole. C'est ainsi qu'on a constaté l'existence d'une dent de sagesse à cinq racines sur la mâchoire célèbre de la Naulette.

M. Magitot. Si j'ai affirmé la présence constante selon moi de la dent de sagesse inférieure soit à son état de développement complet, soit sous l'aspect d'un germe plus ou moins atrophié, c'est que le développement de cette dent est solidaire de l'évolution des autres dents et en particulier de la molaire précédente (deuxième molaire). Il résulte en effet d'un ensemble de recherches embryogéniques sur lesquelles je

n'oserais m'étendre ici[1], que c'est du cordon folliculaire de la seconde molaire que se détache, pendant les premiers temps de la vie, le prolongement qui préside à l'évolution de la dent de sagesse. Or, la genèse de cette dent est un phénomène constant. A la mâchoire supérieure, où aucune cause de compression et d'atrophie ne se produit la dent de sagesse évolue normalement. A l'inférieure, les conditions sont tout autres, et c'est dans l'absence de place suffisante et dans la compression qui en résulte qu'il faut chercher l'explication des accidents si fréquents et parfois si graves qui accompagnent sa sortie. Il y a ici dans le fait de l'éruption de cette dent une véritable lutte : ou la force d'évolution est supérieure et la dent effectue sa sortie avec ou sans accidents ; ou bien la résistance des parties voisines est trop forte et le follicule subit une atrophie. C'est même là l'issue la plus heureuse, car trop souvent ce n'est pas l'atrophie qui survient, mais une transformation organique du follicule et des conséquences toujours graves. Mais, je le répète, je ne crois pas à la disparition complète du germe, dont on peut toujours retrouver la trace à la place normale. Tous les troubles de la dent de sagesse inférieure invoqués par M. Mantegazza me paraissent donc, ainsi que je le disais, devoir se rapporter à la brachycéphalie et au prognathisme. La dent de sagesse est ici passive de phénomènes qui lui sont étrangers directement.

On a invoqué bien souvent, nos collègues le savent, les anomalies du système dentaire dans leurs rapports avec les différentes races et j'ai tenté dans mon livre d'envisager la question dans son ensemble. Ce n'est là qu'un simple essai, mais il m'a paru résulter de mes observations que les anomalies diverses n'étaient pas moins fréquentes dans les races actuelles que dans les races préhistoriques et dans les races inférieures. Ainsi, une anomalie inverse de celle que présente

[1] Voir à cet égard le mémoire Ch. Légros et E. Magitot, *Origine et formation du follicule dentaire chez les mammifères* (*Journal d'anatomie* de Ch. Robin, 1873).

M. Mantegazza, *l'augmentation numérique des molaires*, s'observe assez souvent dans les crânes contemporains. Le *volume ascendant* des molaires de la première à la troisième, qui est un fait constant chez les singes, se remarque également avec une certaine fréquence chez l'homme actuel. j'en ai recueilli et cité bien des exemples qui seront, si l'on veut, des *anomalies réversives*. La *bifidité de la racine de la canine inférieure*, présentée naguère comme caractère d'infériorité, s'est encore retrouvée avec une fréquence aussi grande dans nos races actuelles. Il n'y a pas jusqu'au *diastèma*, dont j'ai rassemblé plusieurs exemples sur des individus vivants. Pourquoi ne pas admettre que ces dispositions retrouvées sur des crânes de races inférieures ou préhistoriques ne représentent chez eux qu'une simple anomalie accidentelle?

D'ailleurs, il faut le dire, les faits sont en trop petit nombre pour autoriser, selon moi, des conclusions qui seront nécessairement prématurées jusqu'au jour où un ensemble de documents pourra permettre de dresser, suivant les races, des statistiques comparatives.

M. Broca. La série ascendante de la grosseur des molaires, qui est en effet propre aux animaux, se retrouve pourtant quelquefois chez l'homme. Quelquefois aussi, elle est descendante chez les anthropoïdes, notamment chez le chimpanzé et même chez certains gorilles. Toutefois, cette décroissance des molaires postérieures n'est jamais bien marquée chez ces animaux.

Je n'admets pas, comme M. Magitot, que l'atrophie de la troisième molaire dépende de l'orthognathisme. Je crois au contraire que le prognathisme n'est pas la cause du plus grand développement des dents, mais qu'il en est l'effet.

M. Hovelacque. M. Mantegazza a réuni en bloc toutes les races inférieures. Il existe pourtant des différences entre elles. Ainsi, on a comparé les dents des nègres de Guinée et celles des Australiens ; elles sont assez différentes sous le rapport du volume relatif des molaires. La mâchoire de la Naulette donne à cette thèse une éclatante confirmation.

M. DALLY pense qu'au contraire la conclusion transformiste de M. Mantegazza n'est pas en rapport avec la nature de son travail. La seule conclusion qu'on en puisse sûrement tirer, c'est que la dent de sagesse manque plus souvent dans les races blanches que dans les races nègres. L'étude des crânes des dolmens, chez qui cette dent manque souvent, montre qu'une conclusion transformiste serait ici hasardée.

M. MANTEGAZZA. M. Darwin avait émis une conjecture qui ne s'appuyait que sur une assertion inexacte de M. Owen. Mon travail lui fournit un argument plus solide ; c'est là ce qui constitue toute sa portée ; il ne faut ni la restreindre, ni l'exagérer.

Mme CLÉMENCE ROYER. Il convient de remarquer que les crânes anciens examinés par M. Mantegazza sont italiens, de même que ses crânes modernes ; resterait à savoir si les Italiens modernes sont supérieurs aux anciens.

Il serait important de distinguer, dans une pareille étude, les sexes et autant que possible les classes sociales.

Sur la fréquence de la carie dentaire chez les Indiens Galibis et leurs métis avec la race noire ;

PAR M. MAUREL.

Les travaux de M. Magitot, en établissant qu'au moins pour la France la répartition de la carie dentaire est en rapport avec les deux principales races qui couvrent son sol, nous ont, depuis plusieurs années, inspiré le désir de poursuivre ses études et de faire, pour les principales races du globe, ce qu'il a fait pour celle de notre pays.

Notre position de médecin de la marine, outre qu'elle nous fournissait l'occasion de faire quelques-unes de ces observations par nous-même, nous offrait le précieux avantage d'avoir des correspondants dans toutes nos colonies et sur les différents points visités par nos navires.

Nous nous sommes adressé à nos collègues et, pour faciliter leur étude, autant que pour leur donner une unité de

direction, nous avons fait imprimer des tableaux qui, un peu modifiés, sont devenus ce qu'est celui que nous vous montrons [1]. Plusieurs de nos collègues, partant pour faire campagne, en ont reçu un certain nombre, et nous avons tout lieu d'espérer que nos efforts réunis nous permettront de donner un travail d'ensemble intéressant.

Déjà même quelques-uns ont répondu à notre appel. Nous devons citer entre autres notre ami le docteur Kermorgant, qui, en 1875, nous a communiqué des observations consciencieusement faites et du plus haut intérêt sur la rareté de la carie en Islande.

Mais, vu les distances, la durée des campagnes et la difficulté que présentent même ces observations si simples, il faudra probablement des années avant de pouvoir recueillir les matériaux nécessaires pour compléter ce travail. Aussi, n'avons-nous pas cru devoir attendre son achèvement, pour présenter à la Société d'anthropologie quelques recherches faites sur une tribu d'Indiens dont le nombre diminue rapidement et dont le type, déjà fortement compromis aujourd'hui, n'existera plus à l'état de pureté dans quelques années.

Nos observations relatives à la carie dentaire ont porté sur deux groupes :

1° Les Indiens Galibis que nous avons, autant que possible, choisis purs ;

2° Les métis provenant à des degrés différents de femmes galibies et d'hommes Boschs ou Bonis, et réciproquement.

Nos études sur les Indiens Galibis de race pure comprennent 17 sujets ainsi répartis : 4 âgés de 30 à 40 ans ; 5 de 20 à 30 ans ; 4 de 20 à 15 ans ; 4 de 14 à 11 ans.

En résumant les dents observées chez ces 17 sujets, nous arrivons à un total de 544 dents, parmi lesquelles 113 ont été

[1] M. Maurel présente un tableau qui donne le tracé des deux arcades dentaires, et est destiné à inscrire, suivant une légende, les observations faites.

trouvées atteintes plus ou moins par la carie, et 48 n'ont pas encore paru.

Ce chiffre de 113 nous dit assez combien cette affection est commune dans la tribu dont nous nous occupons ; il correspond à une moyenne de 6 dents 65 par sujet examiné. Ce chiffre, déjà considérable, le paraîtra davantage si l'on veut tenir compte, d'une part, que, sur ces 17 sujets, 8 n'avaient pas dépassé 20 ans, et que le chiffre de 544 doit être diminué de 48 dents n'ayant pas encore paru.

Un autre fait nous a frappé, c'est l'époque tardive de l'éruption de la dent de sagesse. C'est ainsi que, sur les 4 sujets ayant de 30 à 40 ans, nous avons constaté l'absence de 8.

Les proportions sont les mêmes pour les trois groupes suivants : 14 dents pour les 5 sujets de 20 à 30 ans ; 14 dents pour les 4 sujets de 28 à 15 ans ; 12 dents pour les 4 sujets de 14 à 11 ans.

Relativement au degré de l'affection, les 113 dents se divisent ainsi :

1° Caries au premier, deuxième et troisième degré.	21
2° Chicots	12
3° Disparues naturellement	40
4° Avulsées	40
	113

Il nous a paru également intéressant de nous demander quelle pouvait être l'influence du sexe et surtout quelles étaient les dents qui, de préférence, étaient attaquées par la carie.

On ne saurait, jusqu'à présent, attribuer aucune influence bien marquée au sexe. Tandis, en effet, que pour les adultes le nombre de caries chez les femmes l'emporte d'un tiers, les proportions sont renversées chez les enfants et les adolescents.

Mais des résultats bien mieux tranchés ressortent de l'étude comparative de la distribution de la carie, soit dans les deux mâchoires, soit relativement à chaque variété de dents.

La mâchoire supérieure, à tous égards, nous a présenté une dentition plus mauvaise que l'inférieure; d'abord, sur les 113 dents cariées, 70 lui appartiennent, 43 seulement restant pour la mâchoire inférieure, et de plus, sur les 48 dents de sagesse dont l'éruption ne s'était pas faite, 27 manquaient à la mâchoire supérieure.

Quant à l'espèce de dents, voici dans quel ordre nous devons les placer :

Les canines, suivant en cela une règle générale, ont été de beaucoup les moins attaquées : 1 cas sur 68. Puis viennent, et presque dans les mêmes proportions, les prémolaires et les incisives, pour lesquelles nous trouvons les proportions suivantes : 25 sur 136 prémolaires ; 28 sur 136 incisives.

Avec des proportions presque doubles, viennent ensuite les grosses molaires : 46 caries sur 136.

Enfin, sur les dents de sagesse, la carie arrive à des proportions étonnantes. Nous avons déjà dit que, sur 68 48 n'avaient pas fait leur éruption ; or, sur les 20 apparues, 13 déjà étaient atteintes de carie.

Nous ne citerons que pour mémoire le résultat que l'on obtient, si l'on cherche à se rendre compte de l'influence du côté de la bouche sur la fréquence de la carie.

Les 113 cas se répartissent d'une manière presque égale, savoir : 53 cas pour le côté droit ; 60 cas pour le côté gauche.

Nous pouvons maintenant résumer ce qui précède dans les quelques conclusions suivantes :

1° La carie est fréquente chez les Indiens Galibis ;

2° L'éruption des dents de sagesse est tardive ;

3° Les dents de la mâchoire supérieure sont plus souvent atteintes que celles de l'inférieure ;

4° Par ordre de fréquence, les canines y sont le moins sujettes, les dents de sagesse le plus, les incisives, les prémolaires et molaires occupant un rang intermédiaire.

Il nous paraîtra intéressant, maintenant, de mettre en regard de ces résultats ceux que nous avons trouvés en étudiant les métis de ces mêmes Indiens et des populations

noires qui habitent le haut du fleuve. Cette étude nous paraît mériter d'autant plus d'attention que ces deux races, au point de vue de l'origine, sont plus éloignées l'une de l'autre et que, d'autre part, leur existence actuelle est la même. Les uns et les autres vivent complétement libres ; ils habitent les rives du même fleuve et se nourrissent de la même manière.

Nos recherches ont porté sur 14 métis ainsi répartis : 3 proviennent d'une mère galibie et d'un père noir ; 2 proviennent d'une mère métisse (galibi et noir) et d'un père galibi ; 9 proviennent d'une mère galibie et d'un père métis (Galibi et noir).

Si l'on ne s'en tenait qu'au total des dents examinées et cariées, la différence, avec les résultats précédents, serait aussi peu tranchée que possible. Ces 14 sujets donnent, en effet, un total de 418, sur lesquelles 81 ont été trouvées malades. Soit, pour chaque sujet, une moyenne de 6 dents cariées environ.

Mais, cette identité des résultats disparaît si l'on fait entrer en ligne de compte l'âge des différents sujets. Parmi les Galibis que nous avons considérés comme purs, 8 sur 17 ont moins de 20 ans, tandis que, sur les 14 autres, 3 seulement sont dans ce cas.

Aussi, pour éviter cette cause d'erreur, nous n'avons comparé que les sujets ayant dépassé 20 ans, c'est-à-dire étant, autant que possible, dans les mêmes conditions d'âge, et dès lors nous avons obtenu des résultats en tout différents des premiers.

Si nous réunissons dans une même étude les sujets des deux premiers groupes et les six premiers du troisième (tableau n° 2), nous obtiendrons un total de 11 sujets que nous pourrons comparer aux 9 qui figurent dans le tableau n° 1.

Or, déjà dans ces conditions, nous trouvons une différence sensible en faveur des métis. Sur les 9 Galibis purs, nous avons trouvé un total de 79 dents cariées qui, réparties proportionnellement, donnent pour chaque sujet 8.77 ; tandis que, sur les 11 Galibis métis, les 75 caries constatées ne donnent qu'une moyenne de 6.81.

Nous devons de plus faire remarquer que, si nous prenons l'âge moyen des deux groupes qui nous occupent, cette comparaison ne fera que mieux ressortir la différence, les Galibis purs n'ayant qu'une moyenne de 29 ans et demi et les métis de 34 ans.

Cette influence de l'âge, surtout lorsqu'on dépasse 40 ans, sera rendue sensible si, de l'ensemble des métis, nous supprimons le deuxième groupe, composé de 2 sujets de 39 et 43 ans, et ayant à eux seuls offert 30 caries. Après les avoir éliminés, nous trouvons de part et d'autre 11 sujets chez lesquels ces différences s'accentuent. La moyenne, pour les Galibis, reste de 8.77, tandis que celle des métis tombe à 3.77.

L'influence de la race nous paraît ici bien évidente.

Il en est de même pour l'éruption des dents de sagesse ; sur les 11 sujets au-dessus de 20 ans, 11 seulement n'avaient pas encore fait leur apparition.

Le genre de lésions ne se prête à aucune considération importante et, en tout cas, ne s'éloigne que de très-peu de ce que nous avons vu précédemment.

Les 81 dents sont ainsi divisées :

Dents cariées au premier, deuxième et troisième degré.	17
Chicots	11
Tombées	37
Avulsées	16
	81

Quant aux lieux d'élection de la carie, ils sont à peu près les mêmes chez les métis que chez les Galibis purs. C'est ainsi que, relativement au côté, nous ne trouvons que des différences insignifiantes. Les 81 caries ont été trouvées 39 fois du côté droit et 42 fois du côté gauche.

Nous ne trouvons plus ici, cependant, la différence de fréquence que nous avions remarquée entre les deux mâchoires ; on ne pourrait répartir les dents cariées d'une manière plus égale, la mâchoire supérieure en comptant 41 et l'inférieure 40.

TABLEAU REPRÉSENTANT LA DENTITIO

Nos d'ordre	Age	Sexe	MACHOIRE SUPÉRIEURE — COTÉ DROIT — Dent de sag.	2e molaire	1re molaire	2e prémolaire	1re prémolre	Canine	2e incisive	1re incisive	Totaux du côté droit	COTÉ GAUCHE — 1re incisive	2e incisive	Canine	1re prémolre	2e prémolaire	1re molaire	2e molaire	Dent de sag.	Totaux du côté gauche	Totaux de la mâchoire supérieure
PREMIER GROUPE (MÈ																					
1	29	M	5	»	»	»	3	»	»	»		»	»	»	»	»	»	»	»		
2	33	M	»	»	»	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	»	»	»		
3	33	M	»	»	»	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	»	1	5		
DEUXIÈME GROUPE (PÈRE GALIB																					
4	39	F	»	»	3	»	»	»	1	»		3	3	»	»	»	»	4	3		
5	45	F	4	4	4	4	»	4	»	»		4	»	»	1	4	4	4	4		
TROISIÈME GROUPE (MÈRE GALIBIE																					
6	39	M	5	4	4	»	»	»	»	»		»	»	»	3	1	3	»	5		
7	38	M	»	»	»	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	»	»	»		
8	34	M	5	»	»	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	»	»	»		
9	30	M	5	3	»	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	2	1	5		
10	26	M	»	»	4	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	4	»	5		
11	20	F	1	1	»	»	»	»	»	1		1	»	»	»	1	1	»	1		
12	18	F	5	»	»	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	»	»	5		
13	16	F	5	»	»	»	»	»	»	2		2	»	»	»	»	»	»	5		
14	16	F	5	»	3	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	3	»	5		
Totaux partiels		1	1	1	0	0	0	0	1	1	4	1	0	0	1	2	1	2	1	8	12
		2	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	2	0	0	3	4
		3	0	1	2	0	1	0	0	0	4	1	1	0	1	0	2	0	1	6	10
		4	1	2	3	1	0	1	0	0	8	1	0	0	0	1	2	2	1	7	15
Total général :			2	4	5	1	1	1	1	2	17	4	1	0	2	3	7	4	3	24	41
5			7	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	7	7	14

Nota. Les numéros d'ordre ont la même signification que ceux du tableau servant à l'examen

MACHOIRE INFÉRIEURE																			
COTÉ DROIT									COTÉ GAUCHE										
Dent de sagesse	2e molaire	1re molaire	2e prémolaire	1re prémolre	Canine	2e incisive	1re incisive	Totaux du côté droit	1re incisive	2e incisive	Canine	1re prémolre	2e prémolaire	1re molaire	2e molaire	Dent de sagesse	Totaux du côté gauche	Totaux de la mâchoire inférieure
INDIENNE, PÈRE NOIR)																		
»	»	»	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	4	»	5		
»	»	»	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	»	»	»		
5	4	4	4	»	»	»	»		»	»	»	»	4	4	»	5		
MÈRE MÉTISSE, GALIBI ET NOIR)																		
3	3	»	»	»	»	»	»		»	»	»	2	2	»	»	»		
4	4	4	4	»	»	»	»		»	»	1	1	»	4	4	4		
PÈRE MÉTIS, GALIBI ET NOIR)																		
»	»	»	4	4	»	»	»		»	»	»	»	»	2	2	3		
4	»	»	4	»	»	»	»		»	»	»	»	4	»	»	»		
»	»	»	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	»	»	5		
5	»	»	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	»	»	5		
4	4	3	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	»	»	5		
3	2	»	4	»	2	»	»		»	»	»	»	»	1	1	»		
5	»	»	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	»	»	5		
»	4	3	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	1	»	5		
5	»	»	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	»	»	5		
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	1	0	5	5
0	1	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	1	1	1	2	0	5	7
2	1	2	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	1	1	6
3	4	2	5	1	0	0	0	15	0	0	0	0	2	3	1	1	7	22
5	6	4	5	1	1	0	0	22	0	0	1	2	3	6	4	2	18	40
4	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	7	7	11

de la bouche.

TABLEAU REPRÉSENTANT L

N° d'ordre	Age	Sexe	MACHOIRE SUPÉRIEURE — COTÉ DROIT: Dent de sagesse	2e molaire	1re molaire	2e prémolaire	1re prémolaire	Canine	2e incisive	1re incisive	Totaux du côté droit	COTÉ GAUCHE: 1re incisive	2e incisive	Canine	1re prémolaire	2e prémolaire	1re molaire	2e molaire	Dent de sagesse	Totaux du côté gauche	Totaux de la mâchoire supérieure
1	[illegible]	M	»	»	4	4	»	»	4	4		4	4	»	4	»	»	4	4		
[illegible]	[illegible]	[illegible]	3	»	4	»	3	»	»	»		»	»	»	3	4	4	»	5		
[illegible]	[illegible]	[illegible]	3	»	»	»	»	»	»	»		»	»	»	4	»	»	»	5		
[illegible]	[illegible]	[illegible]	»	3	2	2	»	»	3	4		4	3	»	3	»	»	»	5		
[illegible]	[illegible]	[illegible]	3	»	»	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	»	»	5		
[illegible]	[illegible]	[illegible]	»	1	»	2	3	»	1	3		3	1	3	»	3	2	»	5		
[illegible]	[illegible]	[illegible]	3	3	3	»	»	»	1	3		3	»	»	»	3	3	»	5		
[illegible]	[illegible]	[illegible]	1	3	»	»	»	»	»	»		1	»	»	»	»	»	»	5		
[illegible]	[illegible]	[illegible]	3	»	»	»	1	»	1	»		3	»	»	»	»	3	»	5		
[illegible]	[illegible]	[illegible]	»	»	»	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	»	»	3		
[illegible]	[illegible]	[illegible]	3	»	»	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	»	»	5		
[illegible]	[illegible]	[illegible]	3	»	3	»	1	»	»	1		»	»	»	»	»	»	»	5		
[illegible]	[illegible]	[illegible]	3	»	3	»	»	»	1	1		»	»	»	»	»	»	»	5		
[illegible]	[illegible]	[illegible]	»	»	»	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	»	»	3		
[illegible]	[illegible]	[illegible]	»	»	»	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	»	»	3		
[illegible]	[illegible]	[illegible]	»	»	3	»	1	»	1	1		»	»	»	»	»	3	1	5		
[illegible]	[illegible]	[illegible]	»	3	»	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	»	3	5		
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1	1	2	0	3	3	14	1	2	0	0	0	0	1	0	4	16
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1	[illegible]	2	1	[illegible]	[illegible]	[illegible]	3	0	0	0	0	0	1	0	0	1	4
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	1	2	0	1	2	14	3	1	1	2	2	4	0	2	15	29
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	2	[illegible]	1	[illegible]	1	3	9	2	4	0	2	1	1	1	1	12	21
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	32	6	7	1	4	3	6	2	3	32	70
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	12	0	0	0	0	0	0	1	14	15	27

ENTITION DES GALIBIS (RACE PURE)

MACHOIRE INFÉRIEURE																		
COTÉ DROIT								Totaux du côté droit	COTÉ GAUCHE								Totaux du côté gauche	Totaux de la mâchoire inférieure
Dent de sagesse	2e molaire	1re molaire	2e prémolaire	1re prémolaire	Canine	2e incisive	1re incisive		1re incisive	2e incisive	Canine	1re prémolaire	2e prémolaire	1re molaire	2e molaire	Dent de sagesse		
4	4	»	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	4	4	»		
5	»	4	4	»	»	»	»		»	»	»	»	»	3	2	4		
5	»	»	»	»	»	»	»		»	»	»	»	4	»	»	5		
3	4	2	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	4	4	»		
5	»	»	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	»	»	5		
5	2	1	»	»	»	»	»		»	»	»	3	»	2	2	»		
5	3	»	3	»	»	»	»		»	»	»	»	»	»	2	3		
5	»	»	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	3	3	4		
3	4	»	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	»	1	5		
5	»	»	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	»	»	5		
5	»	»	3	»	»	»	»		»	»	»	»	»	»	»	5		
5	»	1	»	»	»	1	»		»	»	»	»	»	»	»	5		
5	»	»	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	»	»	5		
5	»	»	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	»	»	5		
5	»	»	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	»	»	5		
»	1	4	3	»	»	»	»		»	»	»	»	4	4	2	»		
5	»	»	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	»	»	5		
0	1	2	0	0	0	1	0	4	0	0	0	0	0	0	1	0	1	5
0	1	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	4	0	6	8
2	1	0	2	0	0	0	0	6	0	0	0	1	0	2	1	1	5	11
1	3	2	4	0	0	0	0	10	0	0	0	0	2	3	2	2	9	19
3	6	5	7	0	0	1	0	23	0	0	0	1	2	7	8	3	21	43
13	0	0	0	0	0	0	0	13	0	0	0	0	0	0	0	10	10	10

Mais le même ordre se retrouve quand il s'agit des différentes espèces de dents. Sur 56 canines, nous ne trouvons que 3 caries; et, par ordre de proportion, les autres se groupent dans l'ordre suivant, qui est le même que nous avions précédemment donné: 8 sur 102 incisives; 18 sur 102 prémolaires; 10 sur 102 molaires; 13 sur 31 dents de sagesse.

De ce qui précède, nous pouvons donc conclure:

1° Que les dents des métis (Galibis noirs) sont moins sujettes à la carie que celles des Galibis purs;

2° Qu'à peu de chose près, les lieux d'élection sont les mêmes.

DISCUSSION.

M. MAGITOT. La recherche de la fréquence de la carie dentaire chez les différentes races est une question des plus intéressantes. Peu d'observateurs s'y sont consacrés jusqu'à présent et il faut remercier M. Maurel d'avoir utilisé son séjour en Guyane pour recueillir de nouveaux documents sur ce sujet.

Cependant depuis la publication de ma carte de la répartition géographique de la carie dentaire en France, quelques études ont été tentées. Aussi un médecin d'Auxerre, M. Duché[1], a relevé dans le département de l'Yonne, et cela par cantons, la proportion relative de la carie et en est arrivé à une conclusion contre laquelle je me suis élevé dans une autre occasion, à savoir : que la répartition qu'il a observée est sous la dépendance de la composition du sol. Une telle conclusion n'est pas admissible en présence des conditions du développement et du mécanisme de formation d'une telle maladie et à l'égard aussi des dispositions de notre carte, dont les teintes se trouvent si manifestement en concordance avec le groupement des éléments ethniques qui occupent notre pays. Je ne puis ici tracer la pathogénie de la carie dentaire,

[1] *Bull. de la Soc. d'anthrop.*, 1869, 2e série, t. IV, p. 610.

[illegible]

[illegible]

[illegible]

son côté que les nègres sont manifestement réfractaires à la carie, que les Galibis en sont très-fréquemment frappés, et il constate aussitôt que les métis de ces deux groupes offrent une proportion moyenne intermédiaire.

La fréquence de la carie dentaire chez les Indiens Galibis est un fait très-curieux et qu'il est utile d'enregistrer. Je relève aussi dans le travail de M. Maurel sur cette race le fait de l'absence particulièrement fréquente de la troisième molaire. Je le signale à l'attention de M. Mantegazza en faisant remarquer que l'on considérera assurément les Galibis comme représentant une race très-inférieure. Or, voilà une circonstance fortuite qui semble déjà infirmer l'opinion de notre savant collègue de Florence.

Sur un individu couvert de poils et chez qui les molaires étaient absentes;

PAR M. HOVELACQUE.

On a souvent entretenu la Société de la corrélation qui paraît exister entre le développement exagéré du système pileux et l'absence de dents. On a cité le cas de la célèbre Julia Pastrana ; la Société a examiné le Russe qui fut exposé à Paris en 1873 sous le nom d'*homme-chien*, et qui, ayant le visage absolument couvert de poils, manquait de molaires et même d'incisives.

Voici un fait analogue dont j'ai rencontré la description dans la *Revue Britannique* t. IX, p. 253, année 1838 :

« *Homme couvert de poils*... Un individu non moins singulier est maintenant sous les yeux des habitants d'Ava, et presque à la cour du monarque de ce pays. Né dans le pays de Lao, sur les bords du Maranham, il fut envoyé par le gouverneur de cette contrée et présenté au monarque comme un des objets les plus dignes de sa curiosité. En effet, la toison dont il est couvert de la tête aux pieds est, dit-on, de 8 pouces de long sur la tête, y compris le visage, et de 5 pouces sur les épaules, la poitrine et le reste du corps. Ses mâchoires man-

quaient de dents molaires, dont la place n'était point occupée par des dents d'une autre forme. »

DISCUSSION.

M. Magitot. Le fait cité par M. Hovelacque et qui remonte à une date déjà ancienne, me paraît se rapporter à l'un de ces individus couverts de poils, dont l'histoire nous a été signalée depuis quelques années. Peut-être s'agit-il même d'un ancêtre de ce personnage que la Société a jadis étudié et qui était connu à Paris sous le nom de l'*homme-chien*, ou de quelqu'un de sa famille, car cette anomalie y était héréditaire depuis plusieurs générations. On se souvient aussi qu'il était précisément originaire d'Ava et que son fils offrait la même difformité. J'ai d'ailleurs profité de cette occasion pour entreprendre une courte étude sur les corrélations entre le développement de l'appareil dentaire et de l'appareil pileux, et je suis arrivé à certains résultats assez peu conformes aux idées généralement admises [1].

Ainsi, Darwin, invoquant les faits au profit des lois de variabilité corrélative [2], cite en effet le cas de Julia Pastrana, mais je dois dire, à propos de ce fait, que Darwin est tombé dans une erreur complète. Ainsi, il écrit que cette femme était, en même temps que couverte de poils, pourvue d'une double rangée de dents, ce qui, déjà, donnerait une disposition inverse des cas précédents où il y a réduction des pièces de l'appareil dentaire. Or, me trouvant à Londres il y a quelques années, j'ai voulu rechercher les moulages des deux mâchoires de Julia Pastrana, et j'ai reconnu que, bien loin d'offrir une double rangée de dents, elle en présentait un nombre singulièrement réduit. Seulement, une affection hypertrophique des bords alvéolaires avait causé cette erreur,

[1] Voir *Gazette médicale de Paris*, 1873, n° du 15 novembre.

[2] *De la variation des animaux et des plantes*, trad. franç., 1868, t. II, p. 348.

et augmentait considérablement le prognathisme observé au profil de la danseuse.

Je ne veux point revenir sur ces questions, mais de l'ensemble de mes études qui ont porté, d'une part, sur les hommes velus, d'autre part sur les chiens nus, chinois ou turcs également privés de dents, j'avais cru pouvoir formuler les conclusions suivantes, que je demande la permission de reproduire :

1° Les systèmes pileux et dentaire sont en connexion ou en rapport intime, tant à l'égard du développement et des caractères anatomiques, qu'au point de vue des perturbations tératologiques ;

2° Les relations se produisent héréditairement ;

3° Les rapports réciproques entre les deux systèmes, échappent à toute loi fixe, puisque tantôt il y a corrélation de variabilité (chiens nus), tantôt compensation ou balancement (hommes velus).

Sur deux crânes parsis ;

PAR M. TOPINARD.

Messieurs, j'ai l'honneur de vous présenter, au nom du docteur Mugnier, deux crânes de Parsis provenant de la tour du Silence à Calcutta et actuellement à l'exposition des sciences anthropologiques. Ce sont les premiers qui parviennent à Paris, je n'en connais que trois autres dans les collections du monde anthropologique : deux à Philadelphie, dans la galerie de Morton, et un à Shelton, dans celle du docteur Barnard Davis.

Il est donc assez difficile de déterminer les caractères crâniens de cette race curieuse que l'on s'accorde à regarder comme la moins exempte de mélanges parmi les descendants de l'ancienne population de l'Iran. Cependant le type de ces deux crânes, l'un masculin et l'autre féminin, est si spécial, si accusé, il diffère tellement de tous les crânes de la région d'où ils proviennent, qu'on est en droit de les croire une bonne expression de la race à laquelle ils appartiennent.

Ce qui me frappe d'abord en eux, c'est la grande hauteur de la tête dans son ensemble en y comprenant la mâchoire inférieure, par rapport à la largeur maximum ou bizygomatique de la face. C'est ce que j'ai appelé l'indice général de la tête, il s'élève sur l'homme à 160 et sur la femme à 157, chiffres voisins de ceux du crâne arabe (voir mon *Anthropologie*, 2e édit., p. 281). L'indice facial ordinaire, qui est le rapport de la ligne ophryo-alvéolaire à la même largeur zygomatique, est, comme de raison, très-élevé aussi. Et cependant les lois d'harmonie qui veulent que dans les cas de ce genre tous les diamètres verticaux de la face soient augmentés, tandis que tous les diamètres transverses sont diminués, ne sont pas satisfaites. Les orbites ne sont pas mégasèmes, mais mésosèmes, l'indice nasal n'est leptorrhinien que chez l'un, il est mésorrhinien chez l'autre. D'où la pensée que cette forme allongée du visage ne doit tenir qu'à un détail, un organe; ainsi l'effacement des os malaires.

La largeur au niveau des arcades zygomatiques est en effet de 122 millimètres, l'une des plus faibles observées. Les pommettes suivent le mouvement de ces arcades, le contour latéral du visage côtoie les limites antérieures des os malaires, en sorte que presque toute leur surface extérieure regarde directement en dehors et appartient non pas à la face, mais aux régions latérales du crâne. C'est l'opposé de ce qu'Isidore Geoffroy Saint-Hilaire a désigné sous le nom d'*eurygnathisme*, en d'autres termes : un type d'effacement des pommettes. Le caractère d'ensemble qui me frappe en premier lieu répond donc à l'un des deux types que M. Edwards a reconnus dans ses voyages, celui qu'il appelait « la tête allongée », désignant par là le visage.

Le second trait frappant est la dolichocéphalie, qui est très-prononcée chez l'homme, où la verticalité des fosses pariéto-temporales contribue à donner au crâne un cachet de dolichocéphalie typique, mais atténuée chez la femme par suite du développement considérable des bosses pariétales et de toute la région qui les supporte.

Il est de règle, et ses exceptions deviennent de précieux caractères pour la distinction des types, que les crânes longs et étroits sont en même temps élevés. Cela rentre dans les lois d'harmonie dont je parlais tout à l'heure. Il y a une harmonie entre les différentes parties du crâne, comme il y en a une entre les parties de la face, comme il y en a une entre le crâne et la face dans leur ensemble. Ce qui sur le crâne exprime le mieux la hauteur, c'est la moyenne des deux indices produits par la comparaison du diamètre basilo-bregmatique avec le diamètre antéro-postérieur d'une part et le diamètre transversal maximum de l'autre ; cette moyenne a l'avantage de corriger les illusions que donne chacun de ces indices lorsqu'on les considère isolément. Ces deux crânes appartiennent en un mot à la catégorie admise à l'étranger des hypsi-sténocéphales.

Parmi les autres caractères je signalerai le peu de développement de la région cérébelleuse et sur la femme sa presque disparition. Lorsque le crâne pose sur la table suivant le plan de Blumenbach, la région sus-iniaque, loin de toucher, se détache fortement ; sur la femme elle est remplacée comme par un plan coupé qui, de la bosse occipitale, se rend par le chemin le plus direct vers l'opisthion. Il s'ensuit que le trou occipital est entraîné en arrière et se relève par son bord postérieur, ce qui fait basculer son bord antérieur en bas et donne naissance à deux caractères d'infériorité : la brièveté du crâne postérieur et l'abaissement du plan du trou occipital. Du reste, ces crânes ont quelques autres caractères d'infériorité : une capacité crânienne très-faible, des sutures simples ; sur l'homme, une saillie médio-frontale, du prognathisme dentaire.

Il y a aussi un caractère qui appelle mon attention sur la femme. C'est un exhaussement non pas rigoureusement de la racine du nez, mais de la partie immédiatement sus-jacente, je l'ai rencontré sur la plupart des crânes hollandais et çà et là disséminé en Europe, comme si c'était le reste de quelque caractère noyé d'une ancienne race de nos pays.

Le type de ces deux crânes parsis n'est pas en somme de

ceux qu'on peut regarder comme indifférents. Il appelle sérieusement l'attention. Est-ce le hasard des croisements et de l'atavisme qui l'a créé ou représentent-ils le type primitif de l'une des deux branches parsies sorties de la Perse au huitième siècle ? C'est ce que d'autres crânes pourront seuls décider. Constatons seulement que ceux-ci par certains de leurs traits rappellent le crâne arabe, par d'autres les crânes anglo-scandinaves, par d'autres un type inférieur. A ce propos je dirai que par une foule de points ils s'éloignent du crâne des parias de l'Inde ou des noirs de Madras à côté desquels vivent les Parsis.

Les mensurations qui suivent compléteront cet aperçu. Je ne veux insister pour le moment que sur un seul caractère : la dolichocéphalie et les conséquences à en tirer.

Les indices céphaliques de ces deux crânes sont de 70.62 et de 77.15, l'excès chez celui-ci tenant, ainsi que je l'ai dit, au développement des bosses pariétales, ses autres points de ressemblance avec le premier se maintenant. Or, l'indice du crâne parsi de M. Davis recueilli dans la province de Madras par le docteur Shortt, ce qui en garantit l'authenticité, est de 79, et ceux des crânes de Morton venant de la tour du Silence de Bombay sont de 75 et de 89. Ce qui ferait un écart de 20 unités, entre les extrêmes, absolument contradictoire avec l'idée d'une race pure. L'un de ces extrêmes serait donc une anomalie, s'il n'appartient à quelque autre race. L'origine de ceux que je vous présente est certaine et je regrette de ne pouvoir vous raconter comment on se les est procurés. Le doute est donc pour le crâne de Morton, à 89, il doit être pathologique et je le réserve jusqu'à plus ample information. Dans toutes les circonstances en craniologie où l'on vous donne un chiffre violemment contradictoire, il faut se défier : une déformation ethnique, une synostose prématurée et surtout l'hydrocéphalie transforment si facilement un dolichocéphale en brachycéphale.

Notre collègue le colonel Duhousset a mesuré trois crânes parsis et trois vivants de la même race, dans la même race.

L'indice moyen des premiers était de 68 et celui des seconds de 70. Sans doute le procédé opératoire présente quelque différence, mais l'écart produit n'est pas aussi grand qu'on pourrait le croire. En somme, je tiens pour probable que le type parsi doit être sus-dolichocéphale, et il serait un jour prouvé qu'il est même dolichocéphale comme le crâne que voici, que je n'en serais pas étonné.

Mais ne peut-on trouver quelque considération collatérale à l'appui? Quel était, par exemple, l'indice céphalique des Aryens qui ont pénétré dans l'Inde ?

Aujourd'hui, dans la région d'où sont partis les Parsis, au huitième siècle, et dans ses environs, on rencontre : 1° des brachycéphales aryens du genre de celui dont je vous ai présenté un crâne dans la dernière séance ; 2° des brachycéphales de race jaune ou dérivant plus ou moins de races jaunes ; 3° des sous-dolichocéphales sémites, juifs et arabes, et 4° peut-être l'élément dolichocéphale dont je me préoccupe en ce moment.

D'autre part, dans les Indes, le lieu d'arrivée de ces Parsis, on trouve : 1° des brachycéphales dépendant directement ou indirectement de la race jaune, dravidiens ou touraniens (je vous demande pardon, messieurs, de me servir de ces mots, qui ne valent pas mieux que ceux de *race jaune,* mais il n'y a pas de bonne expression pour les remplacer, et vous savez de suite ce que j'entends par là) ; 2° des dolichocéphales à la peau noire foncée et aux cheveux droits ou intermédiaires, les survivants de la race autochthone indiquée par le Ramayana ; 3° un dernier élément, celui des conquérants aryens, auxquels se sont ajoutés par infiltration, dans les temps modernes, les Sémites, Arabes surtout. Lorsqu'on pénètre dans la vallée du Gange par la Birmanie, et qu'on s'achemine vers le sud en longeant la côte orientale, l'indice céphalique moyen, résultant du mélange des brachycéphales avec les dolichocéphales, d'abord très-élevé, diminue progressivement, si bien que, de 83 chez les Birmans, il tombe à 76 dans l'Assam, le Népaul, 73 chez les Maraven de la province

de Madras, et 71 chez les Veddahs de Ceylan. De ce côté, les choses sont donc assez simples, c'est l'invasion des jaunes repoussant les noirs et se croisant avec eux. Mais, sur l'autre rive, vers l'angle nord-ouest notamment de la presqu'île hindoue, là où se firent jour les Aryens, les renseignements laissent à désirer. Mais, grâce aux castes, on peut en tirer un document : dix crânes brahmanes appartenant à M. Barnard Davis, donnent un indice moyen de 74.8, c'est-à-dire très-nettement dolichocéphale. D'autre part, trois crânes de Siaposh du Kaffiristan, de la même collection, ont un indice de 76.5. On sait que les Siaposh habitent un endroit peu accessible, situé à la jonction de l'Himalaya et de l'Hindou Kho, qu'on rencontre parmi eux un grand nombre d'yeux clairs ou bleus et de cheveux châtains et blonds, qu'ils ont passé d'abord pour les descendants des guerriers d'Alexandre, mais qu'aujourd'hui il paraît raisonnable de les rattacher à un type blond que l'on retrouve disséminé çà et là dans l'Afghanistan et sur le versant occidental du Pamir, ainsi que M. de Ujfalvy l'a constaté récemment. Il y a donc tout motif de les croire les restes de la race aryenne.

En résumé, à en juger par les Brahmans actuels, les Aryens qui ont conquis l'Inde étaient dolichocéphales, et en rapprochant ce fait de la dolichocéphalie des Siaposh et de celle des Parsis, trois valeurs qui se confirment, on arrive à conclure que, dans la région de l'Asie centrale, où se parlaient à l'origine les langues aryennes, existait une race dolichocéphale.

Mais, dans la dernière séance, j'ai montré, les pièces en main, qu'il y a existé aussi un type brachycéphale très-accusé, absolument semblable à celui de nos Savoyards.

Ce serait donc deux types anthropologiques opposés à admettre au berceau supposé des langues aryennes, proposition nouvelle fort inattendue. A laquelle de ces deux races faudrait-il attribuer la langue mère et la bifurcation de celle-ci, que les linguistes admettent presque dès son origine, ne répondrait-elle pas précisément à ces deux races ?

Je me borne à émettre cette idée sous toutes réserves et à appeler sur elle vos investigations futures.

OBSERVATION DE DEUX CRANES PARSIS DE CALCUTTA.

Description. — N° 1. Homme d'environ trente ans, suture simple au bregma (2), au lambda (3), au stéphanion (2) et au ptérion (1). Glabelle passablement développée (3). Inion n° 2. Epine nasale n° 3. Niveau occipital tombant en I. Contour de la face, pourvue de sa mâchoire inférieure, formant un ovale allongé, la limite entre la face regardant en avant et les côtés regardant en dehors, étant nettement indiqué presque par un angle droit à la partie antérieure des os malaires. Os propres du nez étroits à la racine, adossés en toit par leur bord interne. Dents prognathes. Bord inférieur des narines antérieures aigu et simple. Fosses canines de moyenne profondeur. Glabelle et arcades sourcilières, comme dans la moyenne des Européens. Ligne médio-frontale un peu exhaussée en crête, qui rend les bosses frontales confluentes. Dépression du bord postérieur de l'écaille frontale auprès du bregma, tandis que les deux lèvres de la suture sagittale, au même niveau, sont exhaussées. Courbe de la voûte du crâne régulière. Front bas et étroit, mais à courbe cependant assez ample. Au milieu de la suture sagittale commence insensiblement la courbe générale de l'arrière de la tête, qui est arrondie sans chute ou méplat. A la jonction des régions sus et sous-iniaque, se dessine un changement brusque de direction, sous un angle d'environ 110 degrés. Région sous-iniaque aplatie. Côtés du crâne verticaux et parallèles. Ligne courbe temporale plutôt haute et développée.

N° 2. Femme de trente-cinq ans environ. Une seule dent de sagesse sortie à la mâchoire supérieure. En bas, il n'y a que deux grosses molaires à droite et une à gauche, ce qui explique, de ce côté, une diminution considérable de volume de l'os à la jonction du corps et de la branche. Dents petites et orthognathes. Sutures simples. Inion, 0. Epine nasale, 2. Glabelle, 0.

Bosses frontales basses et petites. Exhaussement de la région de l'os frontal intermédiaire à la glabelle et à la racine du nez, qui a pour effet de porter en avant la base du front et, par conséquent, de le rendre fuyant pour une femme. Contour ovale allongé du visage comme sur le crâne précédent, sauf que l'arête anguleuse verticale, notée entre la partie regardant en dehors de l'os malaire et la partie linéaire regardant en avant, est émoussée, ce qui fait paraître l'os des pommettes encore plus effacé. Fosses canines un peu moins profondes que tout à l'heure. Courbe générale de la voûte moins régulière que dans l'autre crâne : ainsi, le front est plus incliné, la région des bosses pariétales se dilate visiblement, l'angle formé dans l'autre crâne, à la rencontre des régions sus et sous-iniaque, n'est pas même esquissé. La courbe arrondie de l'arrière du crâne, une fois arrivée à son summum, se dirige de suite et en ligne droite vers l'opisthion, en sorte que le renflement cérébelleux semble enlevé par un plan oblique. Niveau occipital tombant en A I.

Mensurations.

	N° 1.	N° 2.
Diamètre antéro-postérieur	177	168.5
— transverse maximum	125	130
— basilo-bregmatique	140	138
— transverse frontal inférieur	92	89
— — frontal supérieur	107	98
— sus-auriculaire	100	96
— astérique	113	102
Circonférence antéro-postérieure totale	523	502
— sa portion sous-cérébrale frontale	16	20
— sa portion céréb. frontale	112	100
— — pariétale	140	111
— — occipitale	118	134
Longueur du trou occipital	38	35
Ligne naso-basilaire	104	102
Courbe sus-auriculaire	290	295
Circonférence horizontale totale	493	475
— sa portion antérieure	225	215
Largeur biorbitaire externe	104	102
Intervalle orbitaire	24	22

	N° 1.	N° 2.
Longueur de l'orbite	38	40
Largeur de l'orbite	32	33
Longueur du nez (naso-spinale)	49	50
Largeur des narines antérieures	23	28
— bijugal	106	108
— maxillaire supérieur (en dehors des bords alvéolaires)	59	61
Hauteur de la région alvéolo-sous-nasale	23	15
Projection horizontale alvéolo-s.-nasale	4	2
Longueur de la face ou ophryo-alvéolaire	89	89
Largeur bizygomatique de la face	122	122
— bigoniaque du maxillaire inférieur	107	90
Longueur de la branche postérieure inférieure	65	60
Hauteur à la symphyse inférieure	34	27
Projection horizontale totale de la tête	193	190
— du crâne postérieur	93	94
— du crâne antérieur	78	73
— de la face	18	23
— des dents	4	0
Hauteur ou projection verticale totale de la tête	196	192
Angle facial de Jacquart (avec le goniomètre Broca)	82°	72°
— pariétal (avec le goniomètre de Quatrefages)	10°	14°
— occipital de Daubenton	+ 9°	+15°
— basilaire de Broca	+28°	+37°
— orbito-occipital de Broca		
— du prognathisme alvéolo-s.-nasal (procédé Topinard)	—80°36	—82°42
— du front (procédé Topinard)	—85.08	—69.24
Indice céphalique	70.62	77.15
— vertical antéro-postérieur	79.09	81.89
— vertical transverse	112.00	106.15
— moyen des deux (Topinard)	95.54	94.02
— frontal de Broca	73.73	68.46
— stéphanique de Broca	85.98	90.81
— facial de Broca	72.95	72.95
— nasal de Broca	46.93	56.00
— orbitaire de Broca	84.21	82.50
— de la tête de Topinard	160.65	157.37
Capacité crânienne	1330 cc.	1262 cc.

Sur deux cas où un doigt surnuméraire s'est développé à l'âge adulte;

PAR M. PAUL BROCA.

Dans une discussion déjà ancienne sur la formation des monstres doubles, deux opinions se sont manifestées dans la Société : les uns pensaient que ces sortes de monstres provenaient de la fusion incomplète de deux germes ; les autres, au contraire, pensaient qu'une monstruosité par excès ne provient jamais que d'un seul germe. Il se passerait, dans le développement de ces êtres, un bourgeonnement analogue à celui par lequel les salamandres reproduisent le membre qu'elles ont perdu ; on sait qu'il suffit, pour que ce phénomène se produise, qu'elles aient conservé quelque vestige du membre arraché.

Les partisans de l'opinion opposée admettent, d'ailleurs, que la polydactylie et même la polymélie, se forment ainsi. Ce n'est que lorsque la colonne vertébrale est double, qu'ils croient devoir supposer l'existence de deux germes.

Voici deux cas dans lesquels nous avons vu ce travail de bourgeonnement se développer sous nos yeux pour ainsi dire, puisqu'il a débuté à l'âge adulte, et que les malades en ont suivi toutes les phases.

En 1875 s'est présenté à mon service un cordonnier de vingt-cinq ans, affecté d'une phalangette supplémentaire du médius gauche. Il nous raconta qu'elle avait commencé à apparaître à l'âge de treize ans ; il avait alors vu apparaître, à la partie interne de la troisième phalange, une petite verrue qui, d'ailleurs, ne le gênait pas. A cette époque, cette petite tumeur était molle. Elle grandit peu à peu pendant huit ans, époque à laquelle elle atteignit son volume définitif. Elle avait alors la forme d'une petite colonne charnue, molle dans toute son étendue, recouverte d'un tégument normal. A ce moment apparut à son extrémité libre une petite pointe cornée, brunâtre, crochue, qui grandit progressivement avec l'apparence

d'un ongle ou d'une griffe. A la base de la petite tumeur était une sorte de rigole circulaire qui marquait la limite avec le reste du doigt.

Cet appendice gênait considérablement l'ouvrier dans son travail. Il me parut utile de l'enlever. Je n'ai pu m'assurer qu'il y eût connexion avec le squelette, mais je crois qu'elle devait exister. Car à la base de la section existait un cordon fibreux qui pénétrait dans la pulpe du doigt, et qui se prolongeait probablement jusqu'au périoste.

La tumeur était constituée par un tissu fibreux et vasculaire. L'examen microscopique ne nous montre ni éléments cartilagineux, ni éléments osseux. La corne qui termine le doigt s'enfonce dans les parties molles comme l'ongle dans la matrice unguéale.

Je vous présente le moule du médius et du petit doigt surnuméraire ; le moule a été colorié avant l'opération et donne une idée très-exacte de la lésion.

Un second fait moins démonstratif m'a été fourni il y a quelques mois par un homme de 25 ans, qui se plaignait d'une petite tumeur qu'il prenait pour une verrue, et qui était située au lieu d'élection des pouces surnuméraires. Ce lieu d'élection est situé sur le côté externe du doigt, et toujours au niveau d'une articulation. Dans le cas présent, la petite tumeur était au niveau de l'articulation métacarpo-phalangienne du pouce.

A sa base, la tumeur était entourée d'un petit cratère qui limitait son pédicule. Elle n'existait que depuis cinq ans, et n'avait évidemment pas atteint tout son développement.

Cette tumeur une fois enlevée, j'ai trouvé qu'elle avait une composition anatomique analogue à celle de la première tumeur. Sa couche externe était composée d'un derme normal et d'un épiderme mince qui recouvrait la tumeur, mais se crevassait à sa base.

Il n'y avait rien qui ressemblât à un squelette. Au-dessous des petites éminences, assez semblables à des papilles, qui terminaient la tumeur, était un tissu fibreux composé de fibres blanches serrées, composant un tissu presque aussi

ferme qu'un tendon. L'absence du tissu cartilagineux n'indique pas nécessairement que le squelette dût faire défaut. Plusieurs os, notamment ceux du crâne, ne sont jamais précédés d'un état cartilagineux.

Ce cas ne prouverait rien par lui-même ; mais il acquiert quelque valeur lorsqu'on le rapproche du précédent.

La séance est levée à six heures.

L'un des secrétaires : COLLINEAU.

373e séance. — 4 juillet 1878.

Présidence de M. SANSON, vice-président.

Le procès-verbal de la précédente séance est lu et adopté.

COMMUNICATION DE LA COMMISSION DU CONGRÈS.

M. Broca annonce à la Société que le congrès des sciences anthropologiques a été récemment annoncé par le *Journal officiel*. Sa date reste fixée du 16 au 21 août, au palais du Trocadéro.

La première séance sera consacrée : à un discours du président, et en second lieu à la lecture de plusieurs rapports sur l'exposition d'anthropologie à l'Exposition; ces rapports ne porteront pas seulement sur l'exposition organisée par la Société d'anthropologie, mais encore sur tout ce qui a un intérêt anthropologique à l'Exposition.

Voici quels seront ces rapports :

Rapport sur les sociétés françaises et étrangères qui s'occupent d'anthropologie; leur énumération, leur personnel, leurs publications, etc. Rapporteur, M. Thulié.

Rapport sur l'anthropologie anatomique et physiologique, la craniométrie, etc. Rapporteur, M. Topinard.

Rapport sur l'ethnologie, l'ethnographie, la linguistique. A raison de son étendue, ce rapport sera divisé en deux parties roulant, l'une sur les peuples de l'ancien continent, l'au-

tre sur les peuples américains. Rapporteurs, MM. Bordier et Girard de Rialle.

Rapport sur l'exposition démographique par M. Chervin.

Rapport sur la préhistoire. Ce rapport sera divisé en trois parties : 1° la préhistoire dans ses rapports avec la paléontologie (homme tertiaire et quaternaire); rapporteur, M. de Mortillet; 2° préhistoire; rapporteur, M. Cartailhac; 3° protohistoire; rapporteur, M. Chantre.

Les séances du eongrès des sciences anthropologiques auront lieu de trois à six heures. Elles seront précédées de visites à l'Exposition.

Du congrès de démographie.

M. Bertillon annonce à la Société que le congrès de démographie récemment annoncé par le *Journal officiel* s'ouvre, le lendemain 5 juillet à neuf heures, au palais du Trocadéro. La plupart des nations de l'Europe s'y sont fait représenter.

Des cartes d'admission sont mises à la disposition des membres de la Société. L'admission au congrès est gratuite.

Mort de M. l'abbé Bourgeois.

M. de Mortillet. J'ai le regret d'annoncer à la Société la mort d'un homme qui, quoique étranger à la Société, n'en a pas moins droit à toute notre sympathie et à notre respect, c'est M. l'abbé Bourgeois, mort presque subitement il y a quinze jours.

M. l'abbé Bourgeois a découvert le précieux gisement de Thenay, si longtemps contesté et dont il a fait reconnaître l'authenticité. C'est par lui que nous connaissons l'existence d'un être plus ou moins semblable à nous et vivant à l'époque tertiaire. C'est à cette précieuse découverte que restera attaché le nom de M. l'abbé Bourgeois.

CORRESPONDANCE.

La correspondance manuscrite comprend :

1° Une lettre de M. le docteur Gustave Le Bon, qui de-

mande le titre de membre titulaire. A l'appui de sa demande, M. Lebon, qui est déjà l'auteur d'un mémoire communiqué à la Société sur le volume relatif des deux côtés de la tête, envoie une note sur le poids du cerveau et le volume du crâne;

2° Une lettre de Hugo Schneider (de Berlin), qui prie qu'on lui envoie deux crânes français, pour une collection.

La correspondance imprimée comprend :

WITKOWSKI (G.-J.). *Anatomie iconoclastique*, Atlas complémentaire. Encéphale, centres moteurs. Paris, 1878. In-8 et atlas petit in-4°.

— CLAIREFOND (A.-M.) *Une nouvelle explication de l'A, B, C.* Etude physiologique sur les origines du langage. Moulins, 1878. In-8.

— MAILLARD (abbé). *Actualités scientifiques*. Station préhistorique de Thorigné-en-Charnie 1 vol. Paris 1878, in-8.

— ZABOROWSKI. *L'homme préhistorique*. Paris, 1878. In-16.

PRÉSENTATIONS.

Six cartes relatives à la distribution géographique des races d'animaux domestiques à la surface de l'ancien continent. — M. SANSON présente à la Société six cartes dont il fait usage dans ses cours et qui montrent la répartition des races d'animaux domestiques dans l'ancien continent.

Chacune de ces cartes est consacrée à un des groupes d'espèces domestiques différentes qui sont les sujets de la zootechnie ; les chevaux, les ânes, les bœufs, les moutons, les chèvres et les porcs. La répartition des races en France est indiquée par des cartes spéciales et construites sur une plus grande échelle.

Ce qui fait l'intérêt anthropologique de ces cartes, c'est que, depuis la préhistoire jusqu'à l'époque actuelle, les populations qui émigrent ont généralement fait émigrer avec elles leurs animaux domestiques, qui deviennent ainsi les vestiges des migrations passées.

CANDIDATURES.

M. le chanoine RICHARD, hydro-géologue, au séminaire de Montlieu (Charente-Inférieure), présenté par MM. de Semallé, de Mortillet et Louis Leguay ;

M. le docteur LE BON, présenté par MM. Broca, Topinard et Bertillon ;

M. le docteur PIETKIEVICZ (Valérien), lauréat de la Faculté de médecine, présenté par MM. Lagneau, Magitot et [illegible] ;

M. le docteur FAU (Julien), présenté par MM. Louis [illegible] Broca et Topinard, demandent le titre de membre titulaire.

ÉLECTIONS.

M. le professeur COURTY et M. ROSEY, licencié en droit, sont élus membres titulaires.

COMMUNICATIONS.

Sur un nouveau procédé pour apprécier la perception des couleurs ;

PAR M. LE DOCTEUR LANDOLT,
Directeur-adjoint du laboratoire d'ophthalmologie à la Sorbonne.

Le but de l'instrument que je présente à la Société est de donner une appréciation numérique de la faculté de percevoir les couleurs. On comprend aisément l'intérêt pratique de cette appréciation pour les chemins de fer et pour les entreprises maritimes, où certains signaux sont donnés par des lumières colorées.

Pour arriver à cette appréciation numérique, le procédé le plus simple est de mêler une couleur donnée avec des doses déterminées de noir. Tel est le but du disque de Masson. C'est un disque dont deux couleurs, soit le noir et une couleur, occupent des secteurs de surfaces variables ; un mouvement rapide de rotation du disque sur lui-même combine les couleurs qu'on a fait figurer sur sa surface.

Mais cette méthode est défectueuse. Car les noirs les plus

Ce Bulletin est publié par fascicules trimestriels.

BULLETINS

DE LA SOCIÉTÉ

D'ANTHROPOLOGIE

DE PARIS

TOME PREMIER (IIIe SÉRIE)

3e et 4e FASCICULE

Juillet à Décembre 1878

PARIS

G. MASSON, ÉDITEUR

LIBRAIRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 120

1878

Aux termes de la décision prise par le Comité central le 9 juillet 1874, le *procès-verbal devant être publié dans un délai maximum de trois mois après la séance où il est adopté*, MM. les auteurs sont priés de remettre leurs manuscrits au secrétaire annuel avant la lecture du procès-verbal auquel ils se rapportent. Les *épreuves* adressées aux auteurs doivent êtres renvoyées dans les *huit* jours à M. le docteur MAGITOT, secrétaire

PUBLICATIONS DE LA SOCIÉTÉ D'ANTHROPOLOGIE

La Société publie des BULLETINS et des MÉMOIRES.

BULLETINS.

Les BULLETINS se composent :

1° Des procès-verbaux des séances (correspondance, communications, discussions, etc.) ;

2° Des notices, rapports, discours, mémoires, instructions et analyses qui ne sont pas destinés à figurer dans les MÉMOIRES.

Chaque année forme un fort volume in-8° avec une table analytique et alphabétique très-détaillée. Des figures sont intercalées dans le texte lorsque cela est nécessaire.

Le prix de l'abonnement est de. . . . . 10 francs.

Le port en sus pour la province et l'étranger.

En vente : la table analytique de la première série.

MÉMOIRES.

Les MÉMOIRES sont publiés par fascicules de huit feuilles au moins. Quatre fascicules forment un volume grand in-8° vendu par l'éditeur 16 francs (*franco* par la poste, 17 francs).

Le prix de chaque volume est payable en recevant le premier fascicule.

EN VENTE LA PREMIÈRE SÉRIE, COMPRENANT TROIS VOLUMES :

Tome I (1860-1863), 1 volume de IV-565 pages, avec une carte, deux tableaux, 14 planches et un portrait-frontispice.

Tome II (1864-1867), 1 volume de CXVIII-466 pages, avec un portrait, quatre cartes, quatre planches lithographiées, une planche chromatique, trois tableaux et de nombreuses figures.

Tome III (1871-1872), 1 volume de CXXXIX-434 pages, avec neuf planches et trois cartes.

DEUXIÈME SÉRIE

Tome I (1875-1878) (volume de XXXVI-568 pages, avec dix-sept planches).

intenses que nous puissions produire sont loin d'être absolus.

Pour obvier à cet inconvénient, j'ai modifié cet appareil ainsi qu'il suit. Je n'imprime un mouvement de rotation qu'à des secteurs de papiers colorés ; quant à la partie noire du disque, je la remplace en faisant tourner la partie colorée à l'entrée d'une caisse profonde tapissée de velours noir, et qui par conséquent présente un fond d'un noir absolu.

Afin d'obtenir à la fois plusieurs nuances de la même couleur, je découpe le carton coloré de façon qu'il présente cinq secteurs de dimensions différentes et croissantes de la périphérie vers le centre. Le secteur le plus excentrique a une étendue de 5° 30, le second 11°, le troisième 22° 30, le quatrième 45°, le cinquième 90°. De sorte que la quantité de couleur qui entre dans le mélange est pour les différents cercles comme 1 : 2 : 4 : 8 : 16.

Un ressort situé au fond de la boîte, tapissée de velours noir, met l'appareil en mouvement, et l'on obtient alors cinq cercles concentriques d'une nuance d'autant plus intense qu'on se rapproche davantage du centre ; d'autant plus rabattue de noir qu'on se rapproche de la circonférence.

Pour isoler ces différentes nuances, je ferme l'ouverture de la boîte avec un écran percé de cinq petites fenêtres diversement éloignées du centre, et dont chacune laisse voir une des nuances produites par l'appareil. J'ouvre successivement celle qui montre la nuance la plus rabattue, et je demande à l'individu examiné quelle couleur il perçoit. S'il reconnaît la couleur, j'en conclus que sa perception de la couleur est normale ; s'il ne distingue pas la couleur, j'ouvre la seconde fenêtre et lui fais la même question. S'il y répond d'une façon satisfaisante, j'en conclus que sa perception de la couleur est la moitié de la normale, et ainsi de suite.

DISCUSSION.

M. Bertillon. Comment M. Landolt a-t-il déterminé ce qu'il appelle la *perception normale*? Cette appréciation s'ap-

puie-t-elle sur des observations nombreuses? A-t-il une statistique notant la faculté de percevoir les couleurs chez un grand nombre d'individus et montrant par exemple que la nuance dite *normale* est perçue par la moitié ou les deux tiers des individus examinés. Il n'y a que ce moyen d'établir l'existence de cette nuance.

L'appareil que nous présente M. Landolt permettrait une statistique du plus haut intérêt. Elle serait une étude de la perception des couleurs aux différents âges. Les enfants perçoivent sans doute les couleurs moins bien que nous. Certains auteurs prétendent, à tort ou à raison, que les anciens les percevaient également moins bien. Peut-être y a-t-il là un parallèle à établir.

Enfin, je demanderai à M. Landolt s'il s'en est tenu à modifier les couleurs par l'addition du noir. A-t-il tenté de leur ajouter du blanc, ou toute autre couleur?

M. LANDOLT. La statistique demandée par M. Bertillon n'est pas encore complète. Je n'ai jusqu'à présent examiné avec cet appareil qu'une cinquantaine de personnes.

J'ai déterminé ce que j'ai appelé la perception normale d'une couleur en examinant des personnes chez qui l'œil était normal dans toutes ses parties.

J'ai été cependant frappé de la différence considérable que les individus présentent au point de la perception des couleurs.

Plusieurs auteurs ont fait des recherches intéressantes sur le daltonisme. Ils ont trouvé que les hommes sont infiniment plus sujets que les femmes à cette imperfection (2,7 pour 100 au lieu de 0,04).

Quant à la théorie de Magnus à laquelle notre collègue faisait allusion, je ne crois pas qu'elle soit suffisamment appuyée. Je ne la regarde pas comme ayant des fondements assez sérieux.

Ce n'est qu'après de longs essais que je me suis arrêté à modifier les couleurs par le procédé que je soumets à la Société. J'ai essayé de modifier les couleurs par l'interposition de

verres fumés; ou bien en leur mêlant du noir non absolu. J'ai également tenté de modifier les couleurs en les éloignant successivement jusqu'à ne pouvoir les distinguer.

J'ai essayé aussi de les modifier par l'addition de blanc. C'est même un procédé que j'ai proposé dans une communication faite au congrès de Bruxelles en 1876; elle a été publiée dans les *Annales d'oculistique*, mais le blanc est difficile à déterminer. Pour l'obtenir pur, il faudrait exposer l'appareil à la lumière solaire. On voit les difficultés pratiques qui s'opposent à l'application d'une pareille méthode.

M. Dally. M. Landolt croit-il que l'habileté dont font preuve les amateurs de tableaux et certains graveurs dans l'appréciation des couleurs soit chez eux un don naturel, ou un fait d'éducation ?

M. Landolt. Il convient de distinguer à ce point de vue deux classes de personnes. Ce sont d'abord les daltoniens, à qui manque la perception d'une ou plus souvent de deux couleurs (deux couleurs complémentaires) ; chez eux, ce défaut résulte d'une mauvaise constitution de l'appareil nerveux de l'œil ; ils sont incurables Ensuite il y a des personnes qui distinguent difficilement les nuances de couleurs peu tranchées; chez ces dernières, l'exercice arrive à perfectionner la perception des couleurs.

M. Topinard. J'aurais voulu que M. Landolt insistât pour nous montrer que sa communication rentre dans nos études habituelles. L'anthropologie, en effet, s'occupe surtout des caractères différentiels de l'homme avec les animaux et des hommes entre eux. Elle les observe dans ce dernier cas sur les individus d'abord, mais pour arriver aux groupes ou races. Or, ces caractères différentiels sont de trois ordres : physiques, physiologiques et même pathologiques. Ils portent sur les organes non-seulement inertes, soit intérieurs, soit extérieurs, mais aussi en fonction, que cette fonction s'opère régulièrement ou irrégulièrement. Les Américains l'ont bien compris : leurs statistiques anthropologiques pendant la guerre de la sécession recherchent les différences que présentent, suivant

les races, la fréquence et la nature du daltonisme, la presbytie, la myopie, elles recherchent les variations de la distance de la vue moyenne suivant ces races. Une preuve que, de l'avis même de la Société, les caractères physiologiques font partie de l'anthropologie, c'est l'attention qu'elle a souvent apportée aux études sur la force musculaire. Ses *Instructions* prescrivent même de quel instrument il faut se servir. Les facultés intellectuelles dont la Société s'occupe souvent pour les comparer et les discuter chez l'homme et les animaux et dans les races ne sont autres que des caractères physiologiques. C'est le cerveau ou mieux peut-être ce sont les circonvolutions cérébrales en action. Donc la communication du docteur Landolt rentre dans le domaine de l'anthropologie non pas lorsqu'il nous parle du mécanisme de la vision et de ses altérations, mais lorsqu'il recherche les différences que présentent suivant les races les divers modes de vision et ses altérations subphysiologiques, sinon pathologiques.

La séance est levée à six heures.

L'un des secrétaires : COLLINEAU.

374e SÉANCE. — 18 juillet 1878.

Présidence de M. Henri MARTIN, président.

Le procès-verbal de la précédente séance est lu et adopté.

PROPOSITION DU BUREAU.

Le bureau, sur la proposition de M. Topinard, demande à la Société si elle est d'avis d'insérer dans les *Bulletins* le discours que notre éminent président M. Henri Martin a prononcé à l'ouverture de l'exposition des sciences anthropologiques, et qu'il a bien voulu rédiger pour la *Revue d'anthropologie*. (Adopté.)

CORRESPONDANCE.

La correspondance manuscrite comprend :

1° L'annonce des conférences internationales de statistique

qui auront lieu le 22, le 23 et le 24 juillet, au pavillon de Flore ;

2° L'annonce du congrès international d'hygiène ;

3° L'annonce de la réunion de l'Association française pour l'avancement des sciences ;

4° Une lettre de M. Molinier, qui remercie la Société de sa nomination de membre correspondant.

La correspondance imprimée comprend :

BEAUNIS (H.). Claude Bernard. *Leçon d'ouverture du cours de physiologie*. Paris, 1878. In-8.

— DESCHMANN (Karl). *Ueber die vorjæhrigen Funde im Laibacher Pfahlbau*. Vienne, 1878, In-8.

— DESCHMANN. *Bericht über die Pfahlbautenaufdeckungen im Laibacher moore im jahre* 1876. Vienne, 1877. In-8.

— RICCARDI (Paolo). *Divisione anomala dell'osso malare nell uomo. Nota*. Modène (sans date), in-8.

— ROMERO (Sylvio). *Ethnologia sevalgem estudo sobre a memoria regiao e raças selvagens do Brasil do D. Couto de Magalhaes*. Recife 1875, in-16.

— RICCARDI (Paolo). *Studi antropologici intorno ad uno scheletro di accinese*. Milan, 1878, in-8.

— RICCARDI (Paolo). *Intorno ad un caso dubbio di divisione dell'osso malare. Nota*. Modène, 1878, In-8.

— *Administration générale de l'Assistance publique de Paris*. Exposition universelle de 1878. *Index bibliographique* des ouvrages, mémoires et publications diverses de MM. les médecins et chirurgiens des hôpitaux et hospices, et catalogue des volumes et brochures exposés. Paris, 1878. In-folio.

— RIVIÈRE (Emile). *Paléoethnologie. De l'antiquité de l'homme dans les Alpes-Maritimes*. Paris, 1878. In-folio.

— WITKONSKI (G.-J.). *Anatomie iconoclastique*. Atlas complémentaire. Encéphale. Centres moteurs. Paris, 1878, atlas in-4. Texte par le docteur Kuhff.

— CLAIREFOND (A.-M.). *Une nouvelle explication de l'ABC*. Etude physiologique sur les origines du langage. Moulins, 1878. In-8.

— MAILLARD (abbé). *Actualités scientifiques. Station préhistorique de Thorigné-en-Charnie*, en rapport. Paris, 1878. In-8.

— BERTILLON. *Mortalité de la première enfance*. Rapport au congrès international d'hygiène. Paris, 1878. In-8.

Ouvrages offerts à la Société.

M. COUDEREAU offre à la Société un ouvrage intitulé : *Une nouvelle explication de l'ABC. Etude physiologique sur les origines du langage par M. Clairefond.* — L'auteur de ce travail pense que le langage est sorti de l'onomatopée. C'est lentement et progressivement, d'après lui, que le langage et la grammaire se sont formés. Il fait la critique des auteurs qui pensent que le langage et la grammaire ont été des créations presque instantanées.

M. BERTILLON offre à la Société une brochure sur la mortalité de la première enfance ; ce travail est un rapport présenté au congrès international d'hygiène.

M. DE MORTILLET présente de la part de M. Deschmann deux ouvrages sur les habitations lacustres des marais de Leybach. Ces habitations lacustres figurent à l'exposition anthropologique ; quoique l'on y trouve beaucoup de pierres taillées, elles appartiennent à l'époque du bronze, car on y voit des moules à couler ce métal. On y a recueilli aussi des sculptures singulières. Ce sont des bons-hommes très-grossièrement sculptés et dont les membres ne sont pas représentés.

M. DE UJFALVY, dont le voyage en Asie centrale sera publié dans les premiers jours d'août prochain, offre à la Société plusieurs cartes qui doivent l'illustrer. Ce sont : une carte ethnographique du district de Koulga ; une carte ethnographique du Ferghanat, contrées qu'il a parcourues pendant son voyage. Enfin une carte ethnographique de l'Asie centrale, qui a été construite en partie d'après les documents recueillis par l'auteur, et en partie d'après les travaux russes.

M. RIVIÈRE présente deux livraisons d'un ouvrage dont il est l'auteur, sur l'*antiquité de l'homme dans les Alpes-Maritimes.*

Quoique cet ouvrage n'ait pour objet que l'étude des Alpes-Maritimes, l'auteur y a souvent franchi la frontière italienne. On y trouvera établie l'ancienneté de la grotte de Brèche, de Nice, dont Cuvier regardait les ossements comme contemporains.

M. Henri Martin offre à la Société le catalogue du Musée de Dublin. Le règlement du Musée s'opposait malheureusement à ce qu'il envoyât à l'Exposition de Paris aucun des objets qu'il contient. Il a néanmoins envoyé le catalogue de ses riches collections si intéressantes pour tout ce qui concerne l'Irlande. Ce catalogue est illustré de planches.

M. de Mortillet annonce à la Société qu'il prépare pour le congrès anthropologique une collection des plus beaux types féminins de toutes les races.

M. Bertillon annonce à la Société qu'il est chargé de réunir les travaux anthropologiques qui seront communiqués à la section anthropologique de l'Association française pour l'avancement des sciences. Il prie les personnes qui préparent des communications de ce genre de s'adresser à lui.

CANDIDATURES.

M. Ed. Lepelletier, de Neuilly, présenté par MM. Topinard, Bordier et Sébillot, demande le titre de membre titulaire.

ÉLECTIONS.

MM. le chanoine Richard, le docteur Gustave Le Bon, le docteur Pietkiewicz, le docteur Fau, le sénateur Cazot, et en vertu des usages, M. Lepelletier, présenté dans cette même séance de clôture, sont élus membres titulaires.

COMMUNICATIONS,

Sur la malformation achondroplasique et le Dieu Phtah ;

PAR M. J. PARROT.

I.

Il est une monstruosité, commune à plusieurs espèces animales, et qui, chez l'homme, est désignée, mais fort improprement, par la dénomination de *Rachitisme congénital.*

J'espère pouvoir bientôt présenter une étude complète de ce point de tératologie. Aujourd'hui je me bornerai à quelques considérations sommaires sur ce qui a trait à l'espèce humaine, à propos d'une petite fille qui se trouve dans mon service de l'hospice des enfants assistés, et que je vais avoir l'honneur de montrer à la Société.

Il n'y a pas de rachitis congénital, et toutes les altérations osseuses du fœtus ou du nouveau-né, qualifiées de la sorte, sont sous la dépendance de la syphilis héréditaire ou de l'affection dont je désire vous entretenir.

D'ailleurs, je ne suis pas seul à nier l'existence du rachitis congénital ; avant moi, d'autres l'ont également contestée : par exemple : Boerhaave, Van-Swieten, M. Urtel et M. le professeur Depaul, qui vient de publier dans les *Archives de tocologie*, une série d'articles sur cette question.

Comme l'ont établi les travaux de M. J. Guérin, de M. le professeur Broca et ceux plus récents de M. Virchow et de quelques autres anatomo-pathologistes, ce qui caractérise essentiellement la lésion rachitique, ou, pour mieux dire, le rachitis, c'est un tissu nouveau généralement appelé *spongoïde*, qui se développe aux dépens de la couche chondroïde du cartilage épiphysaire. A ce phénomène essentiel s'en joignent d'autres accessoires, tels que la médullisation et la décalcification de la diaphyse.

L'examen des os, dans le prétendu rachitis congénital, montre que non-seulement la couche chondroïde n'est pas

exubérante et ne donne pas naissance à du tissu spongoïde, comme dans le vrai rachitis, mais que le cartilage, suivant les observations de Lessing, de Henri Müller et surtout de M. Hurtel, est à peu près complétement dépourvu de sa propriété ostéogénique. Ses cellules, au voisinage de la diaphyse, au lieu d'être disposées en ces rangées fusiformes qui caractérisent l'activité de leur prolifération, restent isolées, comme dans les régions les plus voisines de la surface articulaire.

Les choses étant ainsi, je propose de qualifier cet état du squelette d'ACHONDROPLASIE, de *ἀ*, privatif, χονδρός, cartilage, et πλάσσειν, former ; et l'état anormal de l'individu qui en est atteint, de *malformation achondroplasique*.

Les os des membres ont à peu près leur diamètre normal, mais ils sont remarquablement courts. Cela tient à ce que le périoste, qui préside à l'accroissement périphérique, a conservé ses fonctions, tandis que le cartilage épiphysaire, d'où vient leur longueur, est à peu près inerte.

Cette stérilité du cartilage, démontrée par le microscope sur les os longs, apparaît d'une manière très-saisissante, sur d'autres parties du squelette.

Les os, qui, dans leur totalité, se développent aux dépens du tissu embryonnaire primitif, comme la clavicule, les côtes et dans la charpente crânienne, le coronal et les pariétaux, tous ces os ont une forme et des dimensions normales ; au contraire, ceux dont le mode d'ossification est mixte, comme le sphénoïde, le temporal et l'occipital, ceux-là présentent un aspect normal dans toute la région, où primitivement la matière osseuse était faite de tissu embryonnaire, tandis que leurs dimensions sont très-inférieures à la moyenne physiologique, partout où le cartilage a joué le rôle de gangue pour le développement. Nul os ne met cette particularité plus manifestement en relief que l'occipital. La partie supérieure de son écaille, en effet, primitivement constituée par du tissu embryonnaire, ne diffère pas de celle du crâne des enfants sains, tandis que ses autres parties, depuis l'inion jusqu'au basion, sont notablement amoindries.

Ce défaut de développement de la moitié inférieure de l'occipital de la région pétreuse du temporal et du corps du sphénoïde a pour conséquence un rétrécissement considérable de la base du crâne, non-seulement dans l'ensemble de son aire, mais encore au niveau de ses orifices. Il en résulte une réduction considérable dans les diamètres du trou occipital et du trou déchiré postérieur. Et peut-être faut-il chercher dans l'obstacle que le sang des veines encéphaliques trouve à ce niveau la cause de l'hydrocéphalie si fréquente chez ces sujets.

Mais cet amoindrissement de la base du crâne a une autre conséquence beaucoup plus apparente, c'est une notable déformation de la voûte crânienne, bien que les os qui la constituent aient, comme je l'ai dit, des dimensions normales. En effet, tous ces os, l'occipital surtout et le frontal, se trouvent relevés et portés en avant. On le comprend sans peine, quand on songe que l'encéphale, qui influe si manifestement sur la forme du crâne, ne trouvant à la base, par le fait d'une disposition antérieure à son développement, la place qui lui est habituellement dévolue, se porte nécessairement en haut et en avant; d'où résulte une prédominance très-marquée de la région fronto-bregmatique, ainsi qu'une large ouverture de la fontanelle et des sutures métopique et coronale. Les organes cérébraux antéro-supérieurs peuvent aisément se développer ; aussi arrive-t-il parfois, en dépit des conditions fâcheuses où se trouve l'encéphale, que les individus affectés de la sorte, aient une intelligence normale ; et M. Broca nous en a montré un cas l'année dernière. Toutefois cela est rare, car souvent il existe de l'hydrocéphalie, et lorsque celle-ci n'entraîne pas la mort, elle détermine la compression de la substance encéphalique et partant son atrophie.

Mais en constatant l'amoindrissement intellectuel qui doit être la conséquence de cet état du cerveau, je ne puis, avec Henri Müller, assimiler cet état, chez l'homme non plus que chez les animaux, au véritable crétinisme.

II.

La petite fille que je présente à la Société offre tous les caractères de l'achondroplasie ; elle est âgée de sept ans et demi, et n'a que 93 centimètres de haut, tandis que la taille des enfants du même âge est, suivant Quettelet, de 1 mètre 33 centimètres ; le front est proéminent, d'une manière très-sensible, sur la face ; le nez est court et déprimé à sa racine. Elle a 24 dents ; les canines sont relativement très-longues ; les incisives supérieures sont projetées en avant et écartées les unes des autres.

Voici quelques dimensions prises sur différentes parties du corps :

Diamètre inio-glabellaire		15 cent.
— inio-frontal		17
— bipariétal		14
Longueur de la clavicule		10.5
— du bras		15
— de l'avant-bras		15
— de la main		9.5
Pourtour du membre supérieur	du milieu du bras	17
	au coude	19
	au poignet	13
	à la main dans plus la grande largeur	17
Longueur de la cuisse		22
— de la jambe		20
— du pied		15
Pourtour du membre inférieur	au haut de la cuisse	38
	au jarret	26
	au mollet	24
	aux malléoles	17
	à la partie moyenne du pied	16.5
	au niveau des orteils	14.5
Pourtour du tronc au niveau	de la partie la plus élevée des membres supérieurs	58 cent.
	des mamelons	57
	de l'ombilic	55
	des fesses et de la région pubienne	63

Comme on le voit, les membres, surtout les inférieurs, sont très-courts et très-volumineux. Les mains et les pieds sont

larges. Les trois premiers doigts sont à peu près de même longueur, ainsi que les trois premiers orteils.

Sur toutes les parties du corps, le tissu adipeux sous-cutané est très-abondant. Les fesses font une saillie considérable. Et l'un des traits les plus caractéristiques de cette malformation est une ensellure très-profonde qui dans le cas actuel a $0^m,0754$ par rapport à la verticale qui passe par la septième cervicale.

Il n'y a rien de particulier à signaler dans les différents mouvements, non plus que dans les attitudes; et la marche est aisée.

L'intelligence est un peu au-dessous de la moyenne. Le corps, considéré dans son ensemble, et ses différentes parties ont, chez cette enfant, quelque chose de si caractéristique, qu'on n'en peut oublier la forme après un examen attentif. Mais il faut bien le reconnaître, une description d'ensemble est tout à fait impuissante à rendre l'impression produite par cette enfant.

C'est une naine, voilà tout ce que l'on peut en dire.

III.

Il y a, parmi les figurines que nous a léguées l'art égyptien, celles du dieu Phtah. Les plus anciennes remontent à la dix-huitième dynastie, c'est-à-dire à une période qui s'étend du dix-neuvième au quinzième siècle avant notre ère; et l'on en faisait encore aux époques persane, grecque et romaine.

Ce dieu, qui était particulièrement vénéré à Memphis, est souvent appelé PHTAH-EMBRYON, ŒUF-DE-PHTAH, et dans quelques textes on le qualifie de NAIN. Il est souvent accouplé à une autre figure divine, presque toujours celle d'un épervier, et fréquemment coiffé d'un scarabée. Suivant Hérodote, il serait de la famille des CABIRES phéniciens.

Lorsqu'on rapproche une de ces figurines de l'enfant achondroplasique que je viens de montrer, on est immédiatement frappé de la très-grande ressemblance que présentent entre

elles ces deux formes. Mêmes proportions entre les différentes parties du corps, même attitude et surtout même saillie des fesses avec l'ensellure si remarquable que j'ai précédemment signalée ; même volume démesuré de l'extrémité céphalique, par rapport à celui des autres parties du corps, dont les membres, courts et gros, donnent une apparence trapue à l'individu ; tout cela se retrouve d'une ma- aussi tranchée, aussi typique chez le dieu Phtah que chez notre petite fille ; et l'on ne peut douter que le type du dieu Phtah n'ait été pris sur un monstre achondroplasique. Pourquoi les habitants de l'ancienne Egypte avaient-ils divinisé cette malformation ?

M. Maspero, à qui j'ai fait part de ce rapprochement entre les achondroplasiques et Phtah, et qui a bien voulu me fournir les renseignements qui précèdent sur ce dieu, n'a pu trouver aucune réponse plausible à cette question.

Voici pourtant quelques indications qu'il m'a données et qui peuvent aider à la solution du problème.

Phtah est un dieu funéraire, c'est le maître des tombeaux, on le mettait sur les morts. Or, souvent l'on donnait aux morts l'attitude qu'ils avaient avant de naître, c'est-à-dire celle du fœtus.

Est-ce pour symboliser cette pratique que Phtah, le dieu des morts, est représenté sous la forme d'un fœtus?

Comme on le voit, il y a dans ces considérations quelque chose de très-plausible.

Toutefois, et cela n'atténue en rien leur valeur, je ferai remarquer que Phtah n'est pas la représentation d'un fœtus, encore moins d'un embryon; mais bien celle tantôt d'un enfant, tantôt d'un adolescent, tantôt d'un adulte, comme il est aisé de s'en convaincre en examinant les nombreuses figurines que possède le musée égyptien du Louvre. Et si l'on poursuit l'hypothèse faite plus haut, l'on peut admettre qu'après avoir imaginé un rapprochement entre le repos fœtal et l'éternel repos de la mort les Egyptiens ou les Phéniciens, qui peut-être en cela les avaient précédés, ne trou-

vèrent rien de mieux, pour symboliser cette idée, que de prendre parmi les types qu'ils avaient sous les yeux celui qui rappelait le mieux la forme du fœtus ou du nouveau-né, et qui par conséquent semblait, après la naissance, continuer la vie fœtale. Or, il n'est aucune déviation de la forme normale qui donne à l'être humain, jeune ou adulte, une analogie plus grande avec le fœtus ou l'enfant naissant que celle produite par l'achondroplasie. La petite taille, le volume démesuré de la tête, l'ensellure, les membres courts et gros, les plis du tégument au niveau des articulations, l'abondance du tissu adipeux sous-cutané, tout concourt à affirmer cette ressemblance.

DISCUSSION.

M. Bordier a suivi avec beaucoup d'intérêt la communication de M. Parrot sur le rachitisme. Il se demande cependant si c'est bien le rachitisme qu'a voulu personnifier et déifier l'Egypte dans la personne de Phtah le fils, dont la statuette vient d'être montrée et qui présente en effet plus d'un rapport de conformation avec l'enfant rachitique mis sous les yeux de la Société.

D'abord, pourquoi les Egyptiens auraient-ils divinisé le rachitisme? Cette statuette donne tout aussi bien l'idée d'un Boschiman que celle d'un rachitique. Elle n'est pas la seule; on peut voir en ce moment dans les galeries rétrospectives du Trocadéro deux sculptures : un plein-relief et un bas-relief.

Le plein-relief, statuette de 70 à 80 centimètres de hauteur, a beaucoup de rapports avec la petite figurine que vient de montrer M. Parrot. Grosseur des jambes, brièveté des jambes par rapport au tronc, saillie des fesses autant par ensellure que par stéatopygie, rien n'y manque. Mais alors, si c'était un rachitique qu'on eût voulu représenter, on n'eût pas manqué de figurer la déformation crânienne propre à cette maladie ; c'est au contraire un crâne normal et très-dolichocéphale que porte le personnage.

Le bas-relief représente un adulte ; la coiffure est à peu près celle des Biscahris, la stéatopygie et l'ensellure sont énormes ; les jambes sont éléphantiasiques et garnies de replis graisseux tombant à la façon des plis d'une botte molle.

M. Bordier demande s'il n'est pas permis de voir dans la statue, comme dans le bas-relief, comme dans la statuette de M. Parrot, la représentation du type des Boschimans. Les Egyptiens ont pénétré beaucoup plus au midi que nous le pensons ; de leur côté, les Boschimans ont occupé un territoire étendu vers le nord beaucoup plus que ne l'est le leur aujourd'hui. Il est donc possible que les Boschimans aient été observés par les Egyptiens et que ceux-ci aient été amenés à représenter sous leurs traits une divinité.

Il est d'ailleurs un autre caractère qui ressort du bas-relief. Cette fois ce ne serait plus un caractère ethnique qu'aurait représenté le sculpteur égyptien, mais bien une déformation voulue et totale, qui se pratique encore aujourd'hui sur la côte orientale d'Afrique, la déformation par l'*engraissement*. Le P. Horner, chez les Ounyamouls, près du Zanguebar, a constaté cette pratique chez les femmes des grands. De son côté, le capitaine Speek, qui avait pu mesurer la femme du roi, avait noté les mesures suivantes : tour du bras, 1 pied 1 pouce, soit 574 millimètres ; buste, 4 pieds 4 pouces, soit $1^m,316$; mollet, 1 pied 8 pouces, soit 504 millimètres ; taille, $1^m,520$. On obtient chez les *élégantes* un si beau résultat en les gorgeant de lait dès leur jeune âge et pendant toute leur vie.

Eh bien, il semble que ce soit cette déformation qui soit représentée dans le bas-relief du Trocadéro ; d'ailleurs, Phtah était le dieu des forgerons, c'était le dieu du fer. Or, il est bien admissible que ce dieu devait jouer des attributs propres au type ethnique de l'Afrique australe, qui semble avoir été de si bonne heure l'initiatrice de l'âge du fer.

M. Henri Martin rappelle, à propos de l'observation de M. Bordier, une peinture égyptienne de Thèbes où l'on voit, au milieu d'un peuple peint en couleur rougeâtre qui vient

se soumettre aux Egyptiens, une femme extraordinairement grasse.

M. Parrot. L'amas de graisse qui frappe M. Bordier ne me paraît pas résulter d'une hypertrophie réelle du tissu graisseux, mais de ce fait que l'arrêt de développement qui a arrêté les os dans leur évolution, n'a atteint ni les muscles ni la graisse. Il en résulte que les masses musculaires et graisseuses qui devaient primitivement être réparties sur toute la longueur d'un membre ordinaire, se trouvent resserrées sur un petit espace et donnent à l'individu cette apparence monstrueuse.

M. de Mortillet. Au lieu de chercher, comme M. Bordier, l'origine du dieu Phtha au sud de l'Egypte, je crois plus exact de la rechercher, comme M. Parrot, en Phénicie. Deux exemplaires de la représentation divine à laquelle il faisait allusion se trouvent au musée de Saint-Germain ; plusieurs autres musées en possèdent de semblables ; on les attribue aux Phéniciens. Ces figurines ont absolument l'apparence de l'enfant que M. Parrot nous présentait. Seulement, le dieu phénicien est vieux. C'était, paraît-il, le dieu des nautoniers, qui en ornaient la proue de leur navire.

M. Henri Martin a vu le même personnage gravé sur une médaille phénicienne.

M. Broca ne peut partager l'idée émise par M. Bordier. Chez le dieu Phtha comme chez l'enfant présenté par M. Parrot, l'humérus est plus court que le radius. C'est là un fait qui ne se voit jamais dans aucune race, dans la boschismane moins que chez aucune autre.

J'ai lieu de croire, en effet, que, de toutes les races africaines, la race boschismane est celle où la longueur relative de l'humérus est la plus grande. L'indice antibrachial n'y est pas supérieur à celui des Européens. Cette appréciation ne repose, il est vrai, que sur l'étude des deux squelettes de femmes qui représentent la race boschismane dans la galerie du Muséum ; mais ce qui lui donne une certaine valeur, c'est que les chiffres qui expriment dans ces deux cas la longueur

relative de l'humérus sont bien supérieurs non-seulement à la moyenne des nègres, mais même aux maxima individuels observés chez les nègres. Ils sont supérieurs même aux moyennes européennes. Il n'est donc pas présumable qu'en modelant la statuette qui nous est présentée par M. Parrot, les artistes égyptiens aient eu l'intention de représenter la race boschismane. S'ils avaient eu cette intention, ils auraient allongé l'humérus, au lieu de le raccourcir au point de le rendre plus court que le radius. Il est d'ailleurs très-probable qu'ils ne soupçonnaient pas qu'il y eût, au point de vue des proportions des membres, une différence quelconque entre les diverses races humaines. Lorsqu'ils représentaient sur leurs peintures des Egyptiens, des Européens, des Mongols ou des nègres, ils les différenciaient par les traits du visage, par la chevelure, par la couleur, mais les proportions du corps, c'est-à-dire le canon, restaient invariablement les mêmes.

Il y a une dizaine d'années, M. le professeur Fock (d'Utrecht) eut l'idée de ramener à la rectitude et au parallélisme les membres de l'Apollon du Belvédère, pour étudier plus exactement les proportions du corps. Il obtint ainsi une statue dont il fit faire une grande photographie. Dans cette photographie, dont un exemplaire fut envoyé à la société, il inscrivit à la plume le dessin du squelette. Désirant se procurer pour ses cours un squelette dont les proportions fussent pareilles à celles de ce dessin, il s'adressa à M. Vasseur, naturaliste, prédécesseur de M. Tramond. M. Vasseur passa vainement en revue tous les nombreux squelettes de ses magasins. Il finit par en trouver un qui s'accordait à peu près avec le dessin en ce qui concernait le tronc, les membres inférieurs et l'avant-bras ; mais l'humérus était beaucoup trop long. M. Vasseur vint alors s'adresser à moi ; je constatai que, de tous les squelettes examinés, le seul qui fût pareil, par toutes ses proportions, au squelette cherché, était celui de notre nègre Abdallah. M. Vasseur ne pouvant ni ne devant envoyer à M. Fock un squelette de nègre, je lui conseillai de

reprendre son squelette d'Européen et de raccourcir les humérus en retranchant sur leur partie moyenne une rondelle haute, si je me souviens bien, de 23 millimètres.

Peu de temps auparavant, en présentant à la société le squelette de ce même Abdallah, j'avais signalé, comme l'un des caractères les plus importants de l'ostéologie du nègre, la brièveté de l'humérus, non-seulement par rapport à l'avant-bras, mais encore par rapport au fémur et à tout le membre inférieur (voir *Bulletins de la Société d'anthropologie*, 21 novembre 1867, p. 649 et suiv.) ; de sorte que, pour inscrire un squelette d'Européen dans une statue de nègre, il faut raccourcir l'humérus.

Cette analogie entre les proportions du nègre et celles de l'Apollon du Belvédère me parut d'abord très-étrange. J'allai à la bibliothèque de l'Ecole des beaux-arts, où je demandai communication de plusieurs grands atlas représentant des statues grecques. Mesurant au compas, sur celles qui étaient dans une attitude favorable, la longueur de l'avant-bras et celle du bras, je trouvai que l'indice antibrachial de ces statues était plus grand que le nôtre et conforme à celui des nègres.

D'où pouvait venir cette règle des canons grecs ? Diodore de Sicile rapporte dans le dernier alinéa de son premier livre, que les règles de la statuaire furent empruntées par les Grecs aux Egyptiens. Cette introduction fut faite surtout, dit-il, par les deux fils de Rhœcus, Téléclès et Théodore, qui, pour démontrer l'exactitude de leurs principes, exécutèrent de la manière suivante, pour les habitants de Samos, la statue d'Apollon Pythien. Téléclès fit l'une des moitiés de la statue à Samos, Théodore fit l'autre moitié à Ephèse, et les deux moitiés s'adaptèrent si bien ensemble, que la statue semblait être l'œuvre d'un seul artiste. Cette manière de travailler, ajoute Diodore, est très-commune chez les Egyptiens, et à cette occasion il donne quelques détails sur le canon égyptien.

On peut se demander maintenant comment les sculpteurs

égyptiens avaient pu être conduits à inscrire dans leur canon des proportions du type éthiopique ; il peut paraître assez vraisemblable que ces proportions étaient celles de leur modèle, et qu'ils faisaient poser devant eux des esclaves nègres. Aujourd'hui les Orientaux, non par pudeur, mais par dignité, éprouvent la plus vive répugnance à laisser étudier les formes nues de leur corps. C'est bon pour les esclaves, mais les hommes libres ne doivent pas s'y prêter. Notre regretté collègue Godard, désirant étudier les eunuques, ne put y réussir qu'en les achetant et les revendant après les avoir examinés et dessinés. Esclaves d'un autre maître, ils refusaient, même moyennant une rétribution, de se laisser examiner par Godard, mais dès qu'ils lui appartenaient, leur dignité n'était plus en question, et ils ne faisaient plus aucune difficulté ; on conçoit, d'après cela, comment les sculpteurs égyptiens faisaient poser devant eux des esclaves, et ils le faisaient d'autant plus volontiers qu'ils croyaient, comme on l'a cru jusqu'à la fin du dernier siècle, que les proportions du corps humain étaient les mêmes dans toutes les races.

Pour en revenir à la statuette présentée par M. Parrot, je considère, ainsi que lui, comme très-probable qu'ils ont eu l'intention de représenter, et peut-être de diviniser une difformité humaine.

M. Topinard. Il existe dans la vitrine du musée de Caen, à l'exposition des sciences anthropologiques, un cas qui me paraît être l'exagération de la lésion crânienne que vient de nous décrire M. Parrot. Je le regardais comme un exemple de ce qu'on a appelé de l'hydrocéphalie frontale ou partielle. Je serais heureux que M. Parrot voulût bien venir l'examiner.

Il résulte de la présentation de cette petite fille qu'il faut distinguer une fausse stéatopygie de la vraie. La vraie n'est qu'une accumulation de graisse dans le tissu cellulaire normal de la région fessière. La fausse stéatopygie n'est qu'une apparence, elle peut tenir à diverses causes ; ici c'est une conformation vicieuse du fémur. Mais aujourd'hui je suis convaincu que parmi les cas de stéatopygie que les voyageurs

ont signalés au-delà de la région actuelle des Boschimans, le long de la côte de Mozambique, chez les Somalis et ailleurs, un certain nombre ne sont que des apparences comme celle que nous venons de voir. La confusion est si facile, que M. Bordier lui-même m'a parlé du cas dont on vient de parler dans la section égyptienne de l'art rétrospectif, comme d'un exemple de *stéatopygie* reproduit par les anciens Egyptiens du temps de Thoutmès III. Or, il semble résulter de la discussion actuelle que cette figure peut n'être qu'une représentation du dieu Phtha.

M. Parrot. Il y a une seconde sorte de fausse stéatopygie, c'est celle que M. Duchêne, de Boulogne, a décrite et qui serait due au développement dans les régions fessières d'un tissu sclérémateux à la suite d'une paralysie spéciale propre à l'enfance.

Sur l'anthropométrie des races de Hongrie,

PAR M. KOROSI.

M. Korosi présente des mesures sur la taille et la poitrine des différentes races et nations en Hongrie. Les mesures se rapportent à presque 10 000 mesures individuelles. Le commandeur suprême des forces militaires en Hongrie, M. le comte Edelsheim-Gyulai, a accordé un bienveillant appui aux propositions du rapporteur, et a fait prendre, d'après les instructions fournies par M. Korosi, les mesures pour chaque circonscription de recrutement. Grâce à cette bienveillance, il a été possible de réunir cette longue série de mesures dont voici le résultat.

Mesures de la taille.

Ruthènes	162.15
Allemands	162.42
Hongrois	162.58
Jaryges	162.98
Coumanes	160.88
Roumains	162.89

Juifs	163.41
Slovaques	163.72
Serbes	163.79
Croates	163.88
Français	164.43
Vendes	164.70

Mesures de la poitrine.

Juifs	79.34
Roumains	81.50
Serbes	81.55
Slovaques	81.86
Hongrois	81.97
Jaryges	81.29
Coumanes	82.78
Français	82.39
Allemands	82.58
Croates	82.61
Vendes	84.01

Rapport de la poitrine à la taille.

Juifs	48.55 %
Serbes	49.79
Slovaques	50.00
Français	50.00
Roumains	50 03
Allemands	50.14
Croates	50.40
Ruthènes	50.41
Hongrois	50.60
Coumanes	51.48
Jaryges	60.49

M. Korosi attend encore des mesures sur les Prékelys et Saxons en Transylvanie et se propose d'entrer alors aussi dans des détails concernant l'influence de l'élévation du sol sur les différentes tailles d'une même race dans différentes contrées du pays, le groupement des mesures au-dessous et au-dessus de la moyenne, etc.

Sur les Gauchos exposés au Jardin d'acclimatation;

PAR M. BORDIER.

Les Gauchos sont des métis d'Espagnols et d'Indiens Guaranis. Leur degré de métissage est assez difficile à démêler. Parmi ceux qu'expose le Jardin d'acclimatation, deux ont du sang nègre dans les veines. La plupart ont les cheveux ondulés et frisés. Aucun d'entre eux n'a les cheveux plats des Indiens américains.

Leur anthropométrie est assez peu intéressante. Ils sont plus grands que les Espagnols. L'un d'entre eux a même une taille très-élevée. Deux d'entre eux n'ont pas de lobules de l'oreille. Ils ont le teint de l'Indien.

Ils sont peut-être plus remarquables au point de vue ethnographique. Ce sont des dompteurs de chevaux et de bœufs sauvages. Tout leur luxe est consacré aux instruments qui se rapportent à cette industrie. On remarque la façon dont ils se tiennent à cheval : ils tiennent la courroie qui supporte l'étrier entre le gros orteil et le pied.

On a dit que les bœufs des Pampas n'ont jamais de cornes. Assurément beaucoup d'entre ces bœufs en ont, car c'est avec les cornes de ces animaux qu'ils se font des siéges. Les deux cornes et le museau de l'animal forment les trois pieds du siége, et l'on s'assoit sur son crâne.

Leurs armes sont en fer grossier. L'arc dont ils font usage est à corde lâche comme chez les peuples primitifs ; les pointes de flèche en os taillé, ou arête de poisson. Il est singulier de trouver ces armes grossières chez un peuple qui connaît la poudre.

Recherches expérimentales sur les variations de volume du cerveau et du crâne;

PAR LE DOCTEUR GUSTAVE LE BON.

J'ai l'honneur d'adresser à la Société d'anthropologie quelques-unes des conclusions d'un mémoire que je lui sou-

mettrai prochainement sur les *variations de volume du cerveau et du crâne*[1].

Ces conclusions reposent sur un nombre considérable de mesures que j'ai effectuées sur le vivant ou sur des crânes du musée d'anthropologie et sur des documents inédits, que je dois à la gracieuse obligeance de M. le professeur Broca. Elles ont été exprimées sous forme de tracés graphiques qui ont figuré à l'exposition universelle dans la section des sciences anthropologiques.

1° Les variations du volume du crâne dans l'espèce humaine sont beaucoup plus élevées qu'elles ne le paraissent quand on se borne à comparer des moyennes. Dans une même race elles sont très-considérables. La pesée de cent cerveaux parisiens du sexe masculin a montré que leur poids variait entre 1000 et 1700 grammes. Le cubage d'un nombre égal de crânes du même sexe a montré que le volume de ces crânes variait entre 1300 et 1900 centimètres cubes. Ces chiffres extrêmes sont reliés entre eux d'une façon progressive. En confondant ensemble toutes les races et tous les sexes, on reconnaît que la capacité du crâne humain peut normalement varier presque du simple au double. Plusieurs facteurs dont le principal est l'état de l'intelligence, déterminent ces variations ou leur correspondant.

2° La capacité moyenne du crâne des races supérieures dépasse notablement celle des races inférieures, mais ce qui constitue réellement la supériorité d'une race sur l'autre, c'est que la race supérieure contient beaucoup plus de crânes volumineux que la race inférieure. Sur cent crânes Parisiens modernes, il y a onze sujets dont le volume du crâne est compris entre 1700 et 1900 centimètres cubes, alors que sur le même nombre de nègres on n'en trouve

[1] *Recherches anatomiques et mathématiques sur les lois de la variation du volume et de la forme du cerveau et du crâne dans l'espèce humaine et sur leurs relations avec l'état des sentiments et de l'intelligence.* 1re Partie : VARIATIONS DE VOLUME. In-8 de 80 pages avec 10 planches et 14 tableaux (Extrait de la *Revue d'Anthropologie*).

aucun dont le crâne possède les capacités qui viennent d'être indiquées. Chez les races très-inférieures, les crânes les plus volumineux dépassent à peine 1500 centimètres cubes. Entre les plus gros crânes des races supérieures et les plus gros crânes des races inférieures, la différence s'élève au chiffre énorme de 400 centimètres cubes. La différence entre la capacité moyenne des crânes de même race ne dépasse guère 200 centimètres cubes.

3° Les différences si considérables de poids du cerveau ou de volume du crâne qui viennent d'être signalées entre les individus d'une même race, varient considérablement d'une race à l'autre. Elles sont d'autant plus grandes que la race est plus élevé dans l'échelle de la civilisation et augmentent constamment dans la même race à mesure que cette race se civilise. En groupant les volumes des crânes de chaque race par série progressive, en ayant soin de n'établir de comparaisons que sur des séries assez nombreuses pour que les termes extrêmes en soient reliés d'une façon graduelle, on reconnaît que la différence entre les volumes des crânes masculins adultes les plus grands et les plus petits est : chez le gorille, de 148 centimètres cubes ; chez les nègres australiens de 307 centimètres cubes ; chez les anciens Egyptiens, de 353 centimètres cubes ; chez les Parisiens du douzième siècle, de 472 centimètres cubes ; chez les Parisiens modernes, de 593 centimètres cubes. Chez les Allemands modernes, de plus de 700 centimètres cubes. *Les inégalités du volume du crâne, partant de l'intelligence, existant entre les hommes, tendent donc constamment à s'accroître.*

4° La taille a une influence sur le volume du crâne et le poids du cerveau, mais cette influence est minime. En réunissant en groupes tous les individus d'une même taille et prenant le poids moyen des cerveaux de chaque groupe, on reconnaît qu'entre le poids moyen du groupe des individus les plus grands et le poids moyen du groupe des individus les plus petits, la différence atteint à peine 100 grammes alor

qu'elle en atteint souvent 300 chez des individus de même taille.

5° Le sexe a une influence considérable sur le poids du cerveau. La femme a un cerveau beaucoup moins lourd que celui de l'homme *et cette infériorité subsiste à poids égal, à âge égal et à taille égale.* L'étude des cerveaux féminins montre que dans les races les plus civilisées, comme les Parisiens contemporains, il y a une notable proportion de la population féminine dont les crânes se rapprochent plus par le volume de ceux des gorilles que des crânes du sexe masculin les plus développés. D'une façon générale le cerveau de la femme civilisée est beaucoup plus rapproché de celui de l'homme des races inférieures qu'il ne l'est de celui de l'homme civilisé.

6° La différence existant entre le poids du cerveau, et par conséquent entre le volume du crâne de l'homme et de la femme, va en s'accroissant constamment à mesure qu'on s'élève dans l'échelle de la civilisation, *en sorte qu'au point de vue de la masse du cerveau et par suite de l'intelligence, la femme tend à se différencier de plus en plus de l'homme.* La différence qui existe, par exemple, entre la moyenne des crânes des Parisiens contemporains et celle des Parisiennes est presque double de celle qui existe entre les crânes masculins et féminins de races inférieures actuelles ou de certaines races disparues, comme les habitants de l'ancienne Egypte.

7° Les crânes féminins des races supérieures, où le rôle de la femme est nul, sont remarquablement plus petits que les crânes féminins d'un grand nombre de races inférieures. Alors que la capacité moyenne des crânes Parisiens masculins les range parmi les plus gros crânes connus, la capacité moyenne des crânes Parisiens féminins les range parmi les plus petits crânes féminins observés, à peine au-dessus des crânes des femmes de la Nouvelle-Calédonie.

8° Des sujets possédant même circonférence de crâne peuvent présenter des différences de volume du crâne supérieures à 200 centimètres cubes, ce qui se comprend facilement lorsqu'on se rappelle que plusieurs facteurs, notamment la

hauteur, peuvent faire varier le volume limité par la circonférence. Mais quand on opère sur des séries, on reconnaît bientôt que 1 centimètre d'accroissement de la circonférence totale du crâne correspond à une augmentation de volume oscillant autour de 100 centimètres cubes. Les propriétés connues des corps sphériques font immédiatement comprendre que, suivant que l'accroissement de 1 centimètre de circonférence a lieu sur une petite tête ou sur une grosse tête, l'accroissement du volume doit être un peu inférieur ou un peu supérieur à celui qui vient d'être indiqué.

9° L'étude comparée des graphiques de la circonférence du crâne de celle de la tête, du volume du crâne et du poids du cerveau, ont mis en évidence les relations existant entre ces diverses valeurs et rendu possible la construction de tableaux qui permettent, connaissant une d'elles, de déterminer immédiatement les autres quand on opère sur des séries. On y voit, par exemple, que chez les Parisiens modernes une tête dont la circonférence est de 57 centimètres correspond à un crâne dont la circonférence est de 52 centimètres et le volume de 1550 centimètres cubes. Le poids probable du cerveau contenu dans ce crâne sera de 1350 grammes.

10° Il y a une inégalité constante de développement entre les deux moitiés du crâne, qui est tantôt plus développé à droite, tantôt plus développé à gauche, sans que la race ou l'état de l'intelligence semble avoir une influence manifeste sur le sens de cette inégalité de développement. L'inégalité de développement n'est pas de même sens pour chacune des parties du crâne.

11° Les différences de volume du crâne qu'on observe chez les diverses catégories d'individus d'une même race ne semblent pas pouvoir être attribuées à d'autres causes qu'à l'état de l'intelligence, puisque quand ces catégories sont suffisamment nombreuses, elles comprennent évidemment chacune autant d'individus de même taille et de même poids. Les mesures effectuées sur 1200 têtes de Parisiens vivants, m'ont prouvé qu'au point de vue du volume de leurs têtes ils se

rangent dans l'ordre suivant : 1° *savants et lettrés;* 2° *bourgeois parisiens;* 3° *nobles d'anciennes familles;* 4° *domestiques;* 5° *paysans.*

Sur la perforation des urnes (le chemin de l'âme dans les urnes). Les rueiles et les écuelles dans les pierres d'église, etc.;

PAR M. VECKENSTEDT.

I. LA PERFORATION DES URNES.

M. Broca me fait l'honneur, dont je le remercie, de m'inviter à parler devant vous d'une observation qui pourra, je l'espère, servir à étendre notre connaissance des mœurs de nos aïeux. Dans le livre qu'il a écrit sur la trépanation du crâne, l'éminent anthropologiste français finit par indiquer la nature des conceptions qui ont conduit les hommes de l'âge néolithique en France (comme en Amérique les architectes du Grand-Mound de la Rivière-Rouge, du Mound près de la Rivière-Sable et du tombeau indien près de Saginaro), à perforer le crâne. M. Broca est prêt à regarder comme acceptable la conjecture de M. Gillmann, selon laquelle les architectes des mounds ont eu à peu près la même croyance superstitieuse que les Peaux-Rouges d'aujourd'hui, qui ménagent toujours une ouverture dans l'opercule de bois ou d'écorce qui recouvre le tombeau, pour faciliter la visite de la deuxième âme, qui revient visiter le corps dans la sépulture. Je suis heureux de pouvoir indiquer un fait qui, je crois, confirme cette supposition.

Il y a quelques mois, j'ai trouvé, en fouillant le sol de la Basse-Lusace et en cherchant les restes précieux de nos aïeux, que plusieurs urnes avaient un trou. Le fait, une fois observé, a été confirmé par les remarques de MM. le docteur Voss, du musée de Berlin, Schester à Luckau, Riedel à Drebkau. Quant à ce trou, il se trouve tantôt dans le fond et alors le vase est couché dans la terre, tantôt sur le côté de l'urne, et alors le vase est debout.

Lorsque je parlai de cette observation dans la séance de la Société anthropologique de Berlin du mois de mars, M. Bastian rappela le fait que quelques peuples sauvages mettent des plats près du tombeau, pour que l'âme, si elle revient, s'en puisse servir. Je crois donc ne pas être trop audacieux si je constate une analogie dans la nature des conceptions de l'âme, comme nous les trouvons chez les Peaux-Rouges, comme nous les supposons chez les peuples de l'âge néolithique en France et chez les hommes d'ancienne date de la Basse-Lusace.

Du reste, les conceptions de l'âme sont encore aujourd'hui en Allemagne à peu près les mêmes que dans les temps les plus reculés ; non-seulement on ouvre la fenêtre lorsque le malade rend son dernier souffle, pour que l'âme puisse s'en aller, mais encore je me rappelle avoir vu donner à un garçon mort, dans la main droite un couteau, dans la main gauche une pomme ; il est donc évident qu'on avait donné le couteau et la pomme au pauvre garçon pour qu'il s'en servît.

Nous parlerons donc désormais du chemin de l'âme, qui se trouve comme trou dans le crâne, l'urne, le tombeau.

Le trou dans les urnes est jusqu'ici observé dans les vases de la Basse-Lusace, qui ont été fabriqués, selon l'avis de M. Virchow, par les Germains, antérieurs aux Slaves. Les urnes qu'il m'est agréable que la Société anthropologique ait bien voulu accepter, en sont de bons spécimens : c'est à M. Riedel, qui les a découvertes dans des fouilles, près de Diebkau, et qui a eu la bonté de me les envoyer, qu'elles sont dues.

Reste à dire que le chemin de l'âme se trouve dans plusieurs urnes du musée préhistorique de Saint-Germain. C'est donc aux savants français que nous devrons bientôt de nouvelles observations relatives à ce fait intéressant.

Si maintenant le fait est constaté, que des voie sont conduit droit sur les vieux monuments, autour desquels flottent les ombres des dieux slaves, des voies d'une construction singulière, des voies auxquelles les traditions populaires des

Wendes ont conservé quelque chose de singulier et de saint, il n'est plus douteux que ces voies sont de l'espèce des voies sacrées d'Egypte, d'Asie-Mineure, du Mexique. La supposition devient, je pense, certitude, par le fait que, à Schlieben, petite ville des frontières de la Basse-Lusace, il existe encore le nom de « voie sacrée » pour le sentier qui, à travers des prés marécageux, conduit droit à un des plus beaux monuments en question de toute l'Allemagne.

Ce que je viens de constater pour la Basse-Lusace et ses frontières se trouvera, je crois, de même dans d'autres lieux d'Allemagne et, j'espère, de France. Déjà je peux indiquer qu'il y a peu de jours, M. Francisque Michel avait la bonté de me raconter qu'en Espagne, lorsqu'on était forcé à trancher et traverser une « voie sacrée », il se trouva que la voie sacrée était bâtie sur des pilotis.

J'espère bien que cette communication du savant français attirera l'attention des savants de France, pour modifier ou confirmer par de nouvelles observations et découvertes, mes recherches sur les anciens retranchements, sur la construction de pilotis, sur la voie sacrée.

II. LES RUELLES ET ÉCUELLES DANS LES PIERRES D'ÉGLISE.

L'observation des savants s'attache de nouveau aux pierres à écuelles depuis que M. Desor a traité cette question et que M. Virchow a demandé qu'on fasse de nouvelles études relatives à ce sujet.

C'est pour expliquer une observation semblable à celle des pierres à écuelles que je vous prie de me prêter attention. Pendant un voyage en Allemagne, de ville en ville, j'ai remarqué que dans les pierres naturelles des églises se trouvent des marques, plus ou moins grandes et profondes. A Brunswig, on m'a raconté que, lorsque Henri le Lion se rendit dans l'église pour écouter la messe, son lion, qui alors ne pouvait pas accompagner son maître, de fureur d'être séparé de lui, avait gratté le mur avec ses ongles.

Après avoir pris connaissance de ces égratignures, je trouvai des ruelles dans une des églises romaines et gothiques, presque toujours près de l'entrée du sud, dans les pierres naturelles à Goslav, Naumbourg, Halle, Magdebourg. Elles ont été trouvées par les soins de M. de Buhlow, dans des pierres naturelles de beaucoup d'autres églises.

Lorsque je rentrai chez moi je trouvai ces ruelles à Cottbus, dans les deux églises qui sont bâties en briques. Bientôt je remarquai qu'outre ces ruelles, que j'appelai *Rillon,* nom depuis accepté en Allemagne, il y a de même des écuelles, presque toujours bien rondes, quelquefois ogivales, dans les pierres des églises des villes de la Basse-Lusace, mais encore dans les églises de village, comme à Werben, Krieschow, Briesen.

A cette époque (1875), je commençai à les montrer à MM. le docteur Voss, Wolds, Friedel, de Buhlow, qui, dès ce temps, se sont occupés de la question, enfin à M. Virchow et aux anthropologistes de Berlin, qui allaient faire une excursion anthropologique dans les environs de la ville.

Depuis ce temps, les ruelles et écuelles ont été observées dans les églises de presque toute l'Allemagne. M. Friedel, à qui j'avais indiqué les ruelles et écuelles, en a fait l'objet d'une communication. Je passerais sous silence ce travail qui contient des renseignements incorrects et montre une connaissance peu étendue, si l'auteur n'en avait fait parler dans une séance de la Société anthropologique de Berlin, où M. Virchow l'a corrigé. Un long discours relatif à cette matière paraîtra bientôt de la part de M. de Buhlow, qui a travaillé cette question avec une ardeur étonnante.

Si ce petit aperçu sur l'origine de ma découverte ne vous a pas trop lassés, vous me permettrez de parler avec un peu plus de détails de la nature des ruelles et écuelles. Elles existent, comme je viens de dire, principalement aux deux côtés de l'entrée du sud des églises, par centaines, quelquefois du côté du nord et de l'ouest, mais bien rarement, quelquefois dans d'autres parties du sud de l'église, où on peut

supposer qu'il y avait là jadis un saint ou une sainte. Les ruelles et écuelles se trouvent toujours à une hauteur d'à peu près un pied du sol jusqu'à six pieds. Les trous ont la grandeur d'un demi-pouce jusqu'à trois pouces de diamètre Les ruelles ogivales ont une grandeur d'environ trois pouces de longueur, d'un demi-pouce de largeur ; les ruelles ont jusqu'à un pied de longueur. Elles dépassent donc presque toujours la grandeur des briques, en ont creusé deux ou trois ou quatre, de manière que la chaux est de même broyée, signe incontestable que ces ruelles ont été faites dans le mur, et non dans la pierre avant d'être employée comme matière de bâtiment. Jamais les ruelles et écuelles ne se trouvent où l'église a été restaurée. Ce fait prouve donc que la coutume de les faire a cessé depuis quelques siècles.

Si l'Allemagne a ces marques d'église, il faut dire que, par les soins de mon ami Lossow, elles ont été trouvées en Angleterre, puis en Espagne, puis en Portugal ; moi, je ne les ai trouvées ni à Cologne, c'est-à-dire aux bords du Rhin, ni en Belgique, ni en France.

En parlant toujours des ruelles et écuelles d'église, il ne sera pas nécessaire de dire qu'elle ne se trouvent pas dans les vieux châteaux et bourgs seigneuriaux.

Quant aux explications des usages qui ont créé ces marques, nous ne sommes pas bien avancés. Dès le premier moment de ma découverte, j'avais tenté d'expliquer les ruelles et écuelles par la superstition. J'avais comparé quelques usages superstitieux de nos jours : on cherche, par exemple, à donner aux armes quelque chose de saint, et de là plus mortel, quand on les fait sacrer ; le chasseur tire par l'hostie, persuadé que désormais sa balle atteindra toujours le but. Au temps des croisades, on envoyait des bagues, etc., en Palestine pour qu'elles fussent sacrées par leur contact avec les lieux saints.

C'est donc par une raison semblable que j'ai cherché à expliquer l'usage superstitieux qui a créé les ruelles. Selon cette conjecture, les guerriers des siècles écoulés aiguisaient

leurs armes dans des lieux sacrés pour donner à la lame de la lance, de la hache et aux flèches quelque chose de sacré, c'est-à-dire quelque chose de surnaturel et de mortel. Lorsque j'expliquai cet avis aux anthropologistes de Berlin, M. Ascherson raconta, confirmant ma conjecture, qu'encore aujourd'hui les Arabes aiguisent leurs yatagans dans les murs des mosquées, sans doute dans le but indiqué.

D'où viennent les ruelles? Je ne sais pas. M. Friedel raconte que, à Greifswald, on a coutume de faire usage des écuelles pour guérir la fièvre et d'autres maladies par des enchantements. Serait-ce à conjecturer qu'on a frotté les haches dans les ruelles ogivales, le bouton de quelques armes, par exemple le pommeau d'épée, si on n'avait pas des reliques qu'on avait coutume d'y enfermer, contre les pierres d'églises dans le but indiqué.

Reste à examiner si les usages superstitieux qui ont créé des pierres à écuelles sont de même nature que ceux dont les pierres à écuelles dans les murs d'église sont les témoins. Mon ami M. Rosenberg en a parlé dans une séance à Berlin. Peut-être encore trouvera-t-on que les polissoirs ont eu quelque chose de sacré, si, par exemple, on les trouve dans les tombeaux, en compagnie d'amulettes, et alors la question des polissoirs se lierait avec celle des ruelles.

Je suis d'ailleurs de l'avis de M. Virchow, qui dit que la question des pierres à écuelles est encore à résoudre, et j'en dis autant de la question des ruelles et écuelles dans les murs des églises.

III. LE SILEX TAILLÉ DE LA BASSE-LUSACE.

Après avoir trouvé à Vehlitz, près de Magdebourg, sur une petite colline, un cimetière préhistorique, où j'ai trouvé des urnes — l'une était perforée — et du silex taillé, je commençai à m'intéresser beaucoup à la question du silex taillé, attendu qu'en Allemagne des doutes ont été émis par M. Schweinfurt: le célèbre voyageur raconte que, dans le

désert de Sahara, il a trouvé tant de silex taillés dans des lieux très-éloignés des domiciles d'hommes, qu'il est persuadé que le silex taillé doit être considéré comme un jeu de la nature, et non comme fabriqué par la main des hommes.

Lorsque j'eus envoyé mes trouvailles à Berlin, je fus bien étonné de recevoir une lettre de mon ami le docteur Voss, du musée de Berlin ; il me disait que, parmi les éclats d'urnes, il y en avait du genre slave : cette remarque faillit bouleverser mes idées sur les temps néolithiques.

Quelques semaines plus tard, le docteur Voss venant d'une expédition de Schlieben, me montra à Cottbus des silex taillés, trouvés par lui-même, comme on en trouve aux environs de Berlin, en compagnie d'éclats d'urnes germaniques et slaves. Dès ce moment, je commençai à chercher dans la Basse-Lusace, et bientôt je découvris beaucoup de lieux où il y a des silex taillés, accompagnés d'éclats d'urnes, de couteaux de silex, de nucléus, de racloirs et de flèches de silex ; la flèche de silex bien taillée exclut la possibilité que le silex taillé se soit formé sous l'influence de la nature.

Si je dois décrire les lieux de fabrication du silex, je dirai qu'ils se trouvent toujours dans une toute petite vallée sablonneuse, où, peut-être sous l'abri des petites collines environnantes, les travaux se faisaient en pleine tranquillité. J'ai tranché et perforé quelquefois ces petites collines sablonneuses, mais jamais je n'y ai trouvé de silex taillé, ni non plus si je fouillais plus profondément de deux ou trois pouces la surface de la petite vallée sablonneuse, mais toujours j'ai trouvé dans les lieux indiqués le silex accompagné d'urnes germaniques et slaves, souvent sur un sol déprimé et quelquefois accompagné d'os calcinés. Il faut donc supposer, de tous ces faits, que le silex a été encore taillé dans les temps où les Slaves chassèrent les Germains du sol de la Basse-Lusace.

Cette supposition se confirme par un fait singulier. Un jour je faisais un tour avec M. Proposch et M. Langer, dans des collines sablonneuses, d'anciennes dunes, non loin de

ments préhistoriques ont une hauteur de 4 à 60 pieds, un circuit de 100 jusqu'à 300 pieds, mais il s'en trouve encore d'une grandeur de 5 à 12 acres de terre.

Les retranchements préhistoriques sont faits par la main de l'homme ; ils sont presque toujours circulaires ; souvent, dans le milieu, en forme d'entonnoir, mais pas toujours. Les anciens retranchements correspondent, je crois, en France, aux camps gaulois ou césariens.

Les nouvelles idées qui ont été avancées en Allemagne sur les anciens retranchements, cherchent à fixer la date de leur construction : M. Schuster pense qu'ils ont été bâtis par les Senones pendant leurs combats avec les Slaves ; Richard Andrée les attribue à un peuple préaryen ; M. Virchow parle de vieux retranchements faits par les Slaves et de ceux qui ont été bâtis par les Germains. Après avoir étudié les vieux monuments, je suis de l'avis de M. Virchow.

La question des vieux retranchements a attiré de nouveau l'attention des savants sur les nouvelles découvertes faites dans la Basse-Lusace.

Un jour je faisais des recherches dans l'ancien retranchement de Zechsow, près de Cottbus. Le paysan à qui appartient le vieux monument s'approcha de moi et me montra un pilotis de chêne, qu'il me dit avoir trouvé à une profondeur de cinq à six pieds, sous le gazon qui s'étend autour du retranchement. Il avait fait une fosse, et il me dit avoir trouvé à cette profondeur une foule de pilotis. Dès lors, je fus certain (car j'en avais le témoin, c'est-à-dire le pilotis) qu'il y avait là une construction de pilotis sous le gazon. La supposition se montra juste : peu de semaines après mes communications à Berlin, M. Virchow et plusieurs savants de Berlin venaient pour fouiller dans le lieu indiqué. Alors nous trouvâmes une construction de pilotis, nous constatâmes que l'ancien retranchement était bâti sur pilotis.

Ce fait étonnant fut depuis constaté, par M. Voss, pour un vieux monument du même genre, situé à Schlieben ; il vient d'être constaté, par les recherches de M. Virchow, à Luckau,

Mais à Luckau on a fait encore d'autres découvertes. Mon ami le docteur Behla m'avait écrit que dans les marais de Gosmar il y avait des pilotis qui, s'ils n'ont pas servi comme bâtiments de pilotis, marquent une voie de pilotis conduisant droit à un ancien retranchement. Avant d'aller à Paris je me suis convaincu, dans les marais de Gosmar, par les pilotis que nous fouillâmes, que les observations de M. Behla sont tout à fait correctes.

Désormais nous savons qu'il y a, en Allemagne, de vieux retranchements bâtis sur pilotis, et des voies de pilotis qui ont conduit aux vieux monuments. Reste à dire que le retranchement de Zechsow date du temps des Slaves, et celui de Luckau du temps des Germains.

Dans quel but ces vieux monuments ont-ils été bâtis ? Nous sommes persuadés qu'ils ont été un refuge dans des temps de guerre, et on ne contestera pas cette supposition pour une foule de retranchements. Mais il est probable qu'ils ont eu encore une autre destination. Il y a des retranchements qui sont tout petits, si petits qu'ils n'ont pu être un refuge pour douze personnes. Si nous demandons aux Wendes dans quel but les monuments ont été construits, ils racontent que ces vieux monuments ont été élevés, par leurs aïeux, pour le culte, pour y faire des sacrifices. Les Wendes parlent souvent de ces vieux monuments comme d'une chose sainte, comme d'objets sacrés; les traditions populaires se lient à ces vieux monuments. Les Wendes parlent beaucoup d'un roi à qui ils ont conservé l'attachement le plus ardent. Tous ceux qui, avant moi, ont touché la question du roi des Wendes ont parlé et écrit d'un véritable roi, qui jamais n'a existé, les chroniqueurs le disent aussi. Par mes recherches, le fait est constaté et incontestable, que le roi des Wendes est un Dieu slave ; les traditions populaires des Wendes qui ont rapport au roi wendois, cachent plus de mythologie que les traditions des Romains sur Romulus et Numa, des Grecs sur Minos et Achille ; seulement la mythologie des Perses peut rivaliser, en ce point, avec celle des Wendes. (Vous trou-

ı-dessus, dans les *Verhandlungen der Berliner anthro-*
Gesellschaft, une longue communication que j'ai
..in au mois de mars. Eh bien! si vous demandez
les où leur roi a habité, ils vous montrent une
·crifice ou un vieux retranchement. De même ils
·nt que ce roi a eu un pont de cuir rouge, qui,
le passait, marchant ou chevauchant, s'enroulait
Comme le pont de cuir n'est ni plus ni moins que
dieux allemands, le pont des Ases, ce pont, lui
nseigne l'origine divine du roi des Wendes.
ment la mémoire du roi a-t-elle remplacé la
dieu? Je crois que ce temps est fixé par la chute
·. Partout où on avait adoré un dieu, le roi fut
roi qui n'était pas persécuté par l'ardeur des
tiens. Alors la métamorphose avait de graves
; au pont de cuir qui avait déjà succédé au pont
ccéda maintenant un pont de pilotis; la tra-
ire qui s'attache au roi des Wendes à Bourg,
me je l'ai indiqué à Berlin. Cette voie de
isant au vieux retranchement de Bourg, où
les Wendes (c'est-à-dire où le dieu slave fut
onstatée par moi comme existant dans les tra-
ires; elle a été trouvée par M. Behla près de
les marais de Gosmar; et comme la tradition
Bourg le dit par deux voies différentes de pilotis,
s Wendes faisait usage, M. Virchow a constaté,
semaines, deux voies de pilotis, conduisant à
ment de Luckau.

V. LA SERPE DE LA BRETAGNE.

ıt les livres des écrivains français qui ont traité
s et les mœurs de la province, je fus frappé de
Paul Féval, dans la charmante nouvelle d'*Anne*
le romancier décrit les instruments dont s'était
au temps où son père l'initiait aux sciences défen-

dues, la serpe dorée, la serpe dorée employée dans des services mystiques. Alors je commençai à chercher dans les grands dictionnaires de la langue française, mais les dictionnaires ne me donnèrent pas une connaissance assez approfondie de la serpe. Ce que je ne trouvais pas dans les livres, le peuple me le raconta. Bientôt j'avais trois dessins de différentes espèces de serpes employées pour la moisson, la haie, la vigne, et je savais bientôt, ce qui m'intéressait plus, que, encore aujourd'hui, le peuple tarde à se départir de cet instrument, dont la tranche est profitable et utile au blé, à l'arbre, à la vigne.

Alors je me rappelai ce que les autres peuples racontent de la serpe. Il y a plus d'un an que j'ai montré comment la serpe des Wendes, même instrument que la serpe de Bretagne, nous révèle toute une mythologie. Chez les Wendes, il y a un dieu de l'agriculture, que j'avais découvert, et dont j'ai indiqué les fonctions. Au moyen de plus de cinquante traditions populaires wendoises, je pouvais avancer que ce dieu professe la même nature que le dieu des Romains Saturne, et le dieu des Grecs Kronos. Comme Saturne et Kronos, le dieu des Wendes protége les champs, le blé, les arbres.

Le Dieu des Wendes a conservé toute la terreur, qui fut inspirée par Saturne et Kronos, il coupe la tête aux enfants qui gâtent les champs ou s'endorment sous les chênes, et aux personnes qui les accompagnent. Je pense que des sacrifices d'hommes sont indiqués par ces récits, comme on immolait jadis des enfants et des hommes à Saturne et Kronos. Ce qui assimile encore ces trois dieux à nos yeux est le fait que leur arme est la serpe. Si, peut-être, nous ne savons pas encore le vrai nom du dieu wendois, nous avons une foule d'épithètes qui prouvent que jadis le dieu slave, avec sa serpe comme arme, était une divinité de premier ordre. Le dieu slave, qui maintenant se manifeste dans les traditions populaires comme une divinité masculine et féminine — les temps du christianisme, qui commence à effacer la mémoire du paganisme, rappellent pour le même fait les temps des Véda, où

les conceptions religieuses commencèrent à se fixer — se rattache par son nom à la serpe ; la divinité même est appelée *le Serp* et *la Serp*. Les autres noms de la divinité s'attachent toujours à la même arme, si elle est appelée *Serpyschyja*, *Serpol*, *Serpolnica*. Je crois que tous ces quatre noms ne se prononcent plus correctement. Le dieu n'aura pas été nommé comme son arme, c'est-à-dire, je suppose pour *le* et *la Serp*, chute d'un affixe ; la composition de *Serpyyschja* blesse les lois de la langue wendoise comme celle de *Serpol* et *Serpolnica*. Mais pourtant l'acception est bien claire, vu qu'elle signifie : Celle qui coupe le cou avec la serpe, celui et celle qui armé d'une serpe est maître et maîtresse de la campagne.

Voilà, selon mes recherches, les autres noms de la divinité slave : *Psespolnica*, en langue bohémienne, *Polnice* et *Polnicek* en langue allemande ; le dernier mot est évidemment pris du slave et corrompu, *Pschespolzer*, *Poldsche*. Les noms de *Psespolnica* et *Polnice* que les savants wendois et même allemands avaient expliqué par le mot de *midi*, car *polu* signifie en langue slave midi, a été lié par moi avec les notifications des vieux savants de Bohême ; attendu que *pol* est *campagne* en langue slave, j'expliquai le nom du dieu de sa fonction de divinité de campagne, et cette étymologie est d'accord avec les lois de la langue wendoise. Selon mon étymologie, ces noms indiquent la divinité qui marche sur les champs. Mais quoique la divinité wendoise se manifeste maintenant comme protégeant la campagne, pourtant son attribut, la serpe, n'a jamais subi cette fonction, elle est toujours une arme. C'est encore une preuve, que les traditions populaires ont souvent conservé la parfaite mythologie.

La métamorphose soufferte par Saturne et Kronos au temps où les dieux d'une époque postérieure les avaient remplacés, c'est-à-dire où Zeus et Kronos furent adorés au lieu des vieux dieux, avait changé l'*arpê* comme arme en *arpê* comme instrument de moisson, mais l'ancien usage de la serpe est partout remarqué dans les légendes des dieux. Je ne veux pas rappeler la légende sanscrite dans laquelle la *çalpa*, liée

par Vuchn avec l'*arpê*, est employée comme instrument, lorsque Zeus se sert de l'*arpê* pour mutiler son père. Mais nous savons tous que l'*arpê* ou la serpe se trouve assez souvent dans les combats des dieux contre les dragons.

Au moment où nous avons monté cette hauteur, d'où nous voyons, dans les combats des dieux, la serpe comme arme des dieux, des dragons frappés par la serpe, nous croyons être assez avancés dans les recherches sur l'usage sacré de la serpe, pour chercher l'étymologie de cette arme, pour chercher à savoir sous qu'elle influence physique l'arme d'*arpê* s'est formée, quelle image d'un procès de nature l'*arpê* nous révèle.

Les savants qui ont tenté d'expliquer le nom et la nature de l'arme n'ont pas réussi. Pott l'explique de la préfixe *a* et de la racine *rap*. Vuchn cherche à constituer la racine *charp ;* Grimm trouve la racine dans le sanscrit *serp*. Selon Grimm, nous avons dans le nom en question la conception de *ramper comme un serpent*, selon Kuchn, de *couper*, *trancher* ; selon Pott, de la préposition *avec* et le verbe *rapere*. Nous voyons que les savants ne sont pas d'accord quant à l'étymologie, ils ne le sont pas non plus quant à l'explication physique de l'arme des anciens dieux. Il faut donc chercher l'explication de l'énigme dans d'autres conditions.

C'est M. E. Curtius qui, par un discours de nouvelle date, a rappelé de nouveau l'influence de la mythologie sémitique sur celle des peuples aryens. Les grandes déesses grecques sont, selon les recherches de cet éminent savant, d'origine sémitique. Les légendes de Koronos rappellent l'origine sémitique, et dès les premiers jours les auteurs grecs parlent du dieu sémitique, ils n'ont pas d'autre nom pour désigner Moloch, celui de Koroos.

Les Grecs ne tiennent pas seulement leurs grandes déesses, et je pense aussi plus d'un dieu, des peuples sémitiques : c'est d'eux qu'ils ont reçu plusieurs branches de leur culture matérielle ; parmi ces produits d'une culture avancée, l'*arpê* comme arme des dieux. Nous savons par les sculptures et les

écrits des auteurs grecs, égyptiens et sémitiques, que jadis les guerriers de la race sémitique et ceux qui avaient subi leur influence se sont servis de l'*arpê* comme arme ; la serpe se trouve comme arme dans les mains d'un des plus grands dieux assyriens, car c'est Bel ou Menodach lui-même qui combat avec cette arme le dragon Tiamat.

La serpe de la Bretagne nous a conduit au *suparu* de la mythologie assyrienne. C'est donc du *asparu* de la mythologie sémitique que désormais doit partir l'explication étymologique et physique de la serpe.

Je serais bien heureux si cette communication sur la serpe de Bretagne devait exciter de nouvelles recherches des savants français sur les traditions populaires de France, qui abondent. Pour révéler les conditions physiques et les conceptions intellectuelles de nos aïeux, nous ne nous bornerons pas à fouiller les tombeaux et à mesurer les crânes ; nous recueillerons et nous examinerons les idées que nos ancêtres nous ont laissées dans les traditions populaires et la superstition ; la science anthropologique attend ces travaux pour réussir à remplir sa tâche de jour en jour plus appréciée, la tâche de révéler les conditions physiques et les conditions intellectuelles de l'homme préhistorique.

DISCUSSION.

M. Leguay. Les polissoirs que l'on voit à l'Exposition ont réellement servi à polir les haches de pierre. Ils n'ont aucun rapport avec les pierres dont on vient de nous parler, qui sont bien moins anciennes et qui n'ont pu être que l'objet d'une superstition contemporaine au lieu d'être un instrument utile.

M. Broca. Il est fort possible que ces pierres aient été empruntées à des monuments plus anciens devenus l'objet d'une superstition. C'est ainsi que les haches de la pierre polie passent pour protéger les moutons de la clavelée. Très-souvent une religion nouvelle emprunte quelques superstitions à celle qui l'a précédée,

M. LAGNEAU. Dernièrement, à Neuilly Saint-Front (Aisne), M. Guillaume, agent voyer, me montrait une énorme pierre à polir les haches, à côté de la chapelle qu'on prétend avoir été construite à l'endroit où saint Front aurait prêché le christianisme.

Sur la conformation du ptérion chez diverses races humaines et les primates;

PAR M. ANOUTCHINE.

Après avoir exposé l'historique de la question, M. Anoutchine a présenté les résultats de ses propres recherches, qu'il a pu faire sur un grand nombre de crânes dans les musées de Paris (Muséum d'histoire naturelle et musée de la Société d'anthropologie), de Londres (musée du Collége des chirurgiens et British Museum), de Berlin, de Dresde, de Pétersbourg, de Munich, de Leipzig, etc. En portant surtout l'attention au prolongement frontal de l'écaille temporale (processus frontalis ossis temporalis), il a trouvé que ce prolongement (réunion de l'os temporal avec l'os frontal au moyen d'un processus) se retrouve plus souvent chez certaines races que chez d'autres, comme on peut le voir dans le tableau suivant :

Européens (d'après Gruber, Calori, Ranke, Kupfer).	12 pour 1000
Mongols (192 crânes de Kalmouks, Bouriates, Chinois, Coréens, Japonais, Mongols, Yakoutes	15 pour 1000
Péruviens (386 crânes).....	21 pour 1000
Esquimaux (41 crânes)	0
Austro-Américains (156 crânes).....	25 pour 1000
Polynésiens (180 crânes).....	33 pour 1000
Malais (166 crânes).....	48 pour 1000
Papouas (336 crânes de Meyer et Mantegazza.....	69 pour 1000
— (39 crânes étudiés par Anoutchine).....	51 pour 1000
Néo-Calédoniens (103 crânes.....	107 pour 1000
Fidjiens (24 crânes).....	83 pour 1000
Tasmaniens (27 crânes) [1].....	0
Australiens (101 crânes).....	99 pour 1000
Nègres d'Afrique (367 crânes).....	128 pour 1000

[1] Pour l'ensemble des 529 crânes papouas, néo-calédoniens, fidjiens et tasmaniens, on trouve 62 pour 1000.

Ainsi chez les nègres le processus frontal se rencontre dix fois plus souvent que chez les Européens[1]; pour les Hottentots, Boschimans, Hindous, peuples sémitiques, finnois, tartares, etc., M. Anoutchine n'avait pas à sa disposition un nombre suffisant de crânes; chez les Hottentots, à ce qu'il paraît, cette anomalie est assez rare. Chez les races anciennes le processus frontal ne devait pas être plus fréquent que chez les contemporaines. Kuppfer, par exemple, a trouvé parmi les 335 crânes prussiens contemporains 4 avec processus frontal et parmi les 107 crânes anciens, 1.

Chez toutes les races les os fonticulaires et wormiens dans la région du ptérion se rencontrent beaucoup plus souvent que la réunion de l'os temporal avec l'os frontal au moyen d'un processus; cependant chez les nègres le nombre des crânes avec processus était un peu plus grand que celui avec les os fonticulaires et wormiens. Comme plusieurs anatomistes (Gruber, Calori, Virchow, Broca, etc.) ont émis l'opinion que la présence du processus frontal est un caractère simien ou pithécoïde, M. Anoutchine a cru utile d'étudier sous ce rapport le plus grand nombre possible de crânes de singes. Cette étude a montré que le processus frontal n'est pas un caractère constant pour tous les genres de primates et que même chez les anthropoïdes et les pithéciens (singes catarhiniens) il n'est pas propre dans le même degré à tous les genres, comme on peut le voir dans le tableau suivant :

Gorille (46 crânes, dont 14 avaient les sutures de la région temporale fermée, de sorte qu'on a pu prendre en considération seulement 32 crânes)...	1000 pour 1000
Makakes (63 crânes, dont 58 seulement pouvaient être examinés par rapport au ptérion).....	806 pour 1000
Chimpansé (68 crânes, dont 54 seulement présentaient les sutures du ptérion reconnaissables)....	889 pour 1000
Cynocéphales (72 crânes, dont 68 pouvaient être comparés par rapport au ptérion).....	808 pour 1000
Cercopithèques (38 crânes, dont 34 pouvaient être comparés).....	765 pour 1000

[1] Dans tous les cas on n'a pas fait distinction entre les crânes ayant le processus frontalis sur les deux côtés ou sur un seulement.

Semnopithèques (Colobes, Rhinopithèques, 73 crânes, dont 53 seulement pouvaient être comparés).	471 pour 1000
Orang-Outangs (74 crânes, dont 65 pouvaient être comparés)	292 pour 1000
Gibbons (126 crânes, dont 24 pouvaient être comparés)	125 pour 1000

Ainsi, on voit que chez le gorille, les macaques, le chimpanzé, les cynocéphales et les cercopithèques, le processus frontal peut être regardé comme caractère normal, c'est-à-dire se rencontrant dans plus de la moitié des cas, tandis que chez les semnopithèques, chez l'orang et chez les gibbons il présente plutôt une anomalie qui chez les gibbons ne se rencontre pas plus souvent que chez les nègres. Cependant il faut remarquer qu'il y a une différence notable entre les crânes humains et simiens en ce sens que chez les premiers, comme il a été dit plus haut, les os fonticulaires et wormiens dans la région du ptérion se rencontrent plus souvent (jusqu'à cinq fois) que le processus frontal, tandis que chez les singes ces os sont d'une rareté extrême.

Chez les singes platyrhiniens ou américains la présence du processus frontal est une rare anomalie, et cependant la conformation du ptérion chez eux diffère beaucoup de celle des crânes humains. On peut exprimer cette différence en disant que si chez l'homme le ptérion présente ordinairement la forme d'un H, chez les platyrhiniens il présente une figure comme H ; en d'autres termes, que chez eux le ptérion n'est pas formé par la réunion de quatre os (frontal, pariétal, temporal et sphénoïdal), mais de cinq (frontal, pariétal, temporal, sphénoïdal et jugal). La partie orbitaire de l'os jugal est notamment si développée et, d'autre part, l'aile sphénoïde est si courte, que le jugal se réunit avec le pariétal en écartant le sphénoïde du frontal. Cette conformation est propre aux genres *Cebus*, *Lagothrix*, *Callitrix*, *Ateles*, *Pithecia*, *Brachyurus*, *Nictipithecus* et autres ; elle est tellement caractéristique, que (comme cela était remarqué déjà par Joseph) sa seule présence peut suffire lorsque les dents (chez les jeunes individus par exemple) ne permettent pas de faire

un diagnostic exact. Cependant, chez quelques individus, notamment dans les genres Mycètes et Eriodes, l'os temporal envoie quelquefois un prolongement vers l'os frontal, qui dans certains cas s'unit seulement avec l'os jugal (en formant ainsi un *processus jugalis ossis temporalis* qui sépare le pariétal du sphénoïde, tandis que dans d'autres cas il touche même le frontal, et forme un véritable processus frontal.

DISCUSSION.

M. Topinard. Lorsque l'anomalie du ptérion ne se rencontre que d'un côté, M. Anoutchine la note-t-il différemment que lorsqu'il la rencontre des deux côtés ?

M. Anoutchine répond que dans ses calculs statistiques il n'a pas distingué les cas où l'anomalie se rencontre des deux côtés ; mais il en a fait l'objet d'une mention spéciale dans ses notes.

La séance est levée à six heures.

L'un des secrétaires : L. ROUSSELET.

375e SÉANCE. — 10 octobre 1878.

Présidence de M. DE MORTILLET, ancien président.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

COMMUNICATION DU BUREAU.

M. le président annonce à la Société que M. le professeur Kopernicki et M. le professeur Schaaffhausen (de Bonn), assistent à la séance ; M. Constantinescu (de Bucharest) ; M. Robert Cust, membre du conseil de la Société royale de géogra-

phie de Londres, et M. le professeur H.-W. Haynès (de Boston), qui assistent aussi à la séance, sont invités à prendre place parmi les membres de la Société.

CORRESPONDANCE.

La correspondance manuscrite comprend :

1° Une lettre de M. Crevaux, médecin de la marine. Ce voyageur, qui a déjà exécuté un voyage en Guyane, annonce son voyage pour l'Oyapock. Il envoie à la Société un mémoire sur les Bomé et les Roucouyoms; il a adressé récemment un singe hurleur au Muséum et compte envoyer à la Société un singe paresseux. Il annonce, enfin, qu'il a trouvé des inscriptions sur les roches du Maroni, à 45 kilomètres de l'embouchure ;

2° Un extrait du rapport daté du 14 août 1878, par M. le capitaine de l'*Evangéline*, navire stationnaire à Terre-Neuve. Un médecin de marine ayant trouvé des armes en silex, etc., à Terre-Neuve, M. Broca a prié M. le ministre de la marine de faire poursuivre les fouilles.

Voici ce que le capitaine du navire en station a écrit à ce sujet : « Il y a quelques années, l'Anglais Daniel Downic, qui était alors le seul résidant qui habitât l'anse du Pot-d'Etain, en défrichant un terrain situé au fond de l'anse qui est dominée par deux mornes de 200 mètres (place n° 2140), a trouvé les objets dont parle M. Broca[1]. Depuis cette époque, quatre familles anglaises sont venues s'établir dans cette anse et y ont construit des maisons d'habitation et des chauffauds. J'ai interrogé tous les résidants actuels ; partout où on a creusé le sol, soit pour y établir les fondations des maisons, soit pour faire des jardins, il a été trouvé des cendres, des charbons, des fragments de vases en pierre, des flèches en silex. Des objets de même espèce ont été aussi trouvés dans l'anse

[1] Il y a ici confusion; ce n'est pas un Anglais, c'est un médecin de la marine française qui a trouvé les objets en silex. Faute d'instruments, il dut même les chercher à l'aide d'une branche d'arbre.

du nord du havre du Pot-d'Etain. Ces objets n'ont malheureusement pas été conservés ; il m'a été impossible, en particulier, de me procurer de ces flèches en silex qui ont été, m'a-t-on dit, collectionnées par le prêtre catholique Brown, qui vient tous les ans, à la fin d'août, au Pot-d'Etain, en tournée pastorale.

« Les seules choses que je me suis procurées sont des fragments de vases grossiers, creusés dans une pierre dure. La plupart des endroits où les objets ont été découverts sont actuellement ensemencés de pommes de terre que les habitants du Pot-d'Etain cultivent sur une assez grande échelle. J'ai recommandé à plusieurs d'entre eux, dans le cas où de nouveaux objets seraient découverts quand ils bêcheront leur champ pour arracher leur récolte de pommes de terre, de les conserver jusqu'à l'été prochain pour que le bâtiment de la station puisse les voir. Il m'a été affirmé qu'aucun ossement humain n'avait été trouvé. J'ai fait pratiquer moi-même en plusieurs endroits des fouilles qui n'ont donné aucun résultat. »

Il semble résulter de cette lettre que l'endroit dans lequel ont eu lieu ces recherches n'est pas celui où notre compatriote avait fait ses fouilles.

3° Une lettre de M. Nicasio de Landa, de Pampelune, qui promet des tableaux de mensuration sur les Basques. Il a contribué à fonder une Revue soutenue par une société pour l'étude du pays basque : c'est la *Revista euskaria*, en langue espagnole ;

4° Une lettre de M. Guitton, de Châtillon-sur-Indre, où sont décrites les haches préhistoriques qui composent sa collection ;

3° Une lettre de M. Lacerda Tula, de Rio de Janeiro, qui demande des instructions craniologiques ;

6° Une lettre de M. Plessier, député et conseiller général de Seine-et-Marne, qui annonce que le conseil général de Seine-et-Marne a chargé une commission de rédiger un livre qui fera connaître la part prise par ce département à l'Expo-

sition universelle. Cet ouvrage sera précédé d'une notice géographique et historique. M. Plessier demande à la Société de vouloir bien lui donner les renseignements qu'elle possède sur le département.

M. Broca a promis de donner une notice ethnologique. M. Leguay, qui connaît parfaitement l'archéologie de Seine-et-Marne, a bien voulu se charger de donner les renseignements sur ce sujet. Enfin M. Bertillon a accepté de donner les renseignements démographiques. La démographie de Seine-et-Marne présente un intérêt particulier à cause du voisinage de Paris, qui aggrave notamment la mortalité de la première enfance, à cause de l'industrie nourricière qui s'exerce dans Seine-et-Marne sur une vaste échelle.

7° Une lettre de M. le docteur Aube, médecin de la marine, qui, étant sur le point de partir pour le Japon, demande des instructions ;

8° Une lettre par laquelle la Société de géographie invite la Société d'anthropologie à se faire représenter à l'inauguration de son hôtel du boulevard Saint-Germain ;

9° Une lettre par laquelle le commissaire général du congrès de géographie commerciale invite la Société d'anthropologie à se faire représenter à ce congrès par un ou plusieurs délégués ;

10° MM. Ed. Lepelletier, l'abbé Richard et Fau remercient la Société de les avoir élus membres titulaires ;

11° M. Chil envoie à la Société sa photographie. A ce sujet, on rappelle aux membres de la Société qu'ils sont invités à donner leur photographie à l'album de la Société ;

12° M. Kanitz envoie un mémoire sur la population de la presqu'île des Balkans. Une commission, composée de MM. Hovelacque, Leguay et Topinard, est chargée d'examiner ce travail, que son auteur destinait primitivement au congrès d'anthropologie ;

13° Une lettre de M. Veckenstedt, qui a fait à la dernière séance une communication sur les écuelles des pierres d'église et sur les voies sacrées, annonce qu'il poursuit

de nouvelles recherches sur le même sujet. Il annonce en outre que M. Dudit aurait trouvé des centaines de crânes trépanés dans l'ossuaire de Sedlu. M. Veckenstedt demande si l'on a fait des recherches analogues dans les catacombes de Paris : « J'ai constaté en Allemagne que des bergers font des trépanations dans les têtes des brebis pour faire éclater une vessie dans l'intérieur de la tête. » On se rappelle que M. Prunières a décrit comment les bergers de la Lozère trépanent leurs moutons pour les guérir de la clavelée : ils prennent entre leurs genoux la tête de la bête et enfoncent leur couteau, en le faisant pivoter sur sa pointe, jusqu'à ce qu'il pénètre dans le crâne.

La correspondance imprimée comprend :

Royaume d'Italie, Direction générale de statistique : la Démographie italienne à l'Exposition universelle de 1878. Rome, 1878. In-8°.

Exposition universelle de 1878, Groupe second, Classe huitième : Catalogue de la section anthropologique et paléontologique de la République argentine. Paris, 1878. In-8°.

Règlement pour l'organisation en 1879 d'une exposition anthropologique de la Société impériale des amis des sciences naturelles, d'anthropologie et d'ethnographie, attachée à l'Université de Moscou, confirmée par ordre suprême du 20 mai de l'année courante. Moscou (sans date). In-8°.

Statuts de la Société d'anthropologie et d'ethnographie polonaise de Paris. Paris, 1878. In-8°.

TARAMELDI TORQUATO, *Succintæ spiegazione dell'Atlante sulla orografia delle Alpi orientali nei periodi terziari e posterziari. Raggio di geologia continentale.* Pavie, 1878. In-8°.

Exposition universelle. Galeries historiques. Trocadéro. Religions de l'extrême Orient. Notice explicative sur les objets exposés par M. Emile Guimet et sur les peintures et dessins faits par M. Félix Régamey. Paris, 1878. In-8°.

Exposition universelle de Paris 1878, Notice sur la carte minérographique du Portugal. Lisbonne, 1878. In-8°.

Objets offerts à la Société.

M. Veckenstedt envoie à la Société trois pointes de flèche en silex, trouvées près de Cottbus, en même temps que six autres.

M. DE MORTILLET fait remarquer que les pointes de flèche envoyées sont à base concave en arc de cercle, forme exceptionnelle en France, mais qui paraît habituelle en Prusse, puisque sur trois exemplaires deux sont de ce type bien fini, bien déterminé. Le troisième exemplaire est une ébauche qui paraît préparée pour être adaptée à la même forme.

Ces pointes de flèche seront déposées dans le musée de la Société, et des remercîments seront adressés à M. Veckenstedt.

Fouilles lacustres de Bevex.

M. DE MORTILLET fait hommage à la Société, pour son musée, de la part de M. G. Rousselot, d'objets lacustres. Ils proviennent des fouilles faites à Bevex.

La pièce la plus intéressante est un couteau-hache en roche amphibolique. La douille ou trou médial n'est pas terminé. Il est cylindrique et l'on voit, dans le fond, un noyau également cylindrique. Entre le noyau et le bord du trou existe un sillon circulaire assez large. On reconnaît ainsi que ces douilles se creusaient au moyen d'un tube cylindrique, probablement d'un fort roseau. Cette pièce est précieuse pour nos collections.

La station fouillée appartient à la pierre polie, ou robenhausienne. Il y a dans l'envoi des lames de silex, des instruments en os, des débris de gaîne de hache en bois de cerf, une fusaïole en terre cuite. En fait de faune, il faut signaler le cerf, un petit bœuf et un petit cochon.

CANDIDATURES.

M. le docteur MUGNIER, présenté par MM. Topinard, Broca et Leguay ; M. MULLER (Em.-Mat.), professeur au lycée de

Tachkend, présenté par MM. Topinard, Ujfalvy, Leguay ; M. GAULTIER DE CLAUBRY, ancien membre de l'Ecole d'Athènes, présenté par MM. Després, Delaunay et Topinard; M. LAMY (Ernest), membre de la Société de géographie, présenté par MM. de Quatrefages, Hamy et Broca, demandent le titre de membre titulaire.

COMMUNICATIONS.

Silex acheuléens de l'Egypte ;

PAR M. HAYNES.

M. DE MORTILLET présente, de la part de M. H.-W. Haynes, professeur à Boston, des silex taillés, découverts en Egypte. M. Arcelin, le premier, a signalé les silex taillés d'Egypte. Cette découverte fut bientôt confirmée tout d'abord par MM. Lenormand et Hamy, ensuite par M. Edouard Collomb, qui compléta la découverte par l'étude géologique de la matière première.

Jusqu'à présent les silex taillés rapportés d'Egypte paraissaient tous se rapporter à l'époque néolithique. Un seul échantillon, donné par M. Hamy au musée de Saint-Germain, faisait peut-être exception. Mais cet échantillon peu caractérisé pouvait tout aussi bien être considéré comme acheuléen ou non acheuléen.

Plus heureux, M. le professeur Haynes a recueilli plusieurs échantillons acheuléens parfaitement caractérisés. Ils proviennent de deux localités très-éloignées l'une de l'autre. Le plus grand nombre a été ramassé aux environs de Louqsor, dans la haute Egypte. Là on est au milieu du gisement naturel du silex, le calcaire nummulitique, aussi les pièces ont été taillées dans du silex pris en place. Les autres haches acheuléennes viennent de la basse Egypte, des environs du Caire. Là le silex en place n'existe plus, il n'y a que des silex roulés, des cailloux de silex, de l'époque quaternaire. Aussi à la base des haches voit-on encore des portions de cailloux qui ne laissent aucun doute.

La découverte de M. le professeur Haynes est des plus intéressantes, et nous sommes fort heureux de pouvoir donner la traduction d'une note de M. Haynes lui-même :

M. Adrien Arcelin a le premier annoncé dans un article publié dans les *Matériaux pour l'histoire primitive et naturelle de l'homme* (février 1869) la découverte de pierres taillées en Egypte. Dans un rapport au ministre de l'instruction publique sur « l'industrie primitive en Egypte et en Syrie », il donne des détails sur ses découvertes, ainsi que des dessins des objets trouvés. Peu après, MM. Hamy et Lenormand envoyèrent une note à l'Académie des sciences (22 novembre 1869) sur la découverte d'un atelier de pierres taillées situé près de Bab-el-Moluk à Louqsor, et dans une note postérieure (20 décembre 1869) ils donnèrent une liste de toutes les localités où jusqu'alors de pareilles trouvailles avaient été faites. L'année suivante, l'abbé Richard fit des découvertes semblables près de Thèbes, ainsi qu'à Louqsor. Cependant sir John Lubbock fut encore plus heureux dans ses recherches ; et dans une communication publiée par *the Journal of the Anthropological Institute of Great Britain* (année 1874, p. 215), il donne un résumé de ses découvertes, illustré de nombreuses planches ; sur l'une d'elles on remarque le dessin de trois outils trouvés à Louqsor et à Abydos et qui peuvent être considérés comme appartenant au pur type de Saint-Acheul.

En février et mars de la présente année je passai six semaines environ à Louqsor et je consacrai une bonne partie de mon temps à éclaircir cette question, à savoir si les outils de pierre se trouvent en Egypte avec un caractère et en quantité suffisants pour y établir l'existence de l'âge de la pierre. Je pense avoir réussi dans mes recherches, et je crois que les outils que vous montre M. de Mortillet et ceux bien plus nombreux exposés par moi dans la galerie des sciences anthropologiques doivent suffire pour justifier ma conviction. Toutes les formes des types acheuléen et moustérien, haches, grattoirs, têtes de lance, couteaux, etc., ont été trouvées par moi en grand nombre, mais entre toutes je n'en ai pas ren-

contré une seule de « l'espèce polie ». La plupart de ces objets furent trouvés dans le fond de ces ravins de Bab-el-Moluk, au moyen desquels les grandes pluies accidentelles de la haute Egypte se déversent des montagnes de la Libye dans le Nil (quelques-uns pourtant se perdent dans les déserts mitoyens). J'en ai rencontré aussi beaucoup dans les déserts de la rive est du Nil ; je ne pus pourtant poursuivre mes recherches jusqu'aux montagnes de l'Arabie ; la distance était trop grande. Sur l'autre rive je ne trouvai que fort peu de beaux outils travaillés semblables à ceux découverts en premier par le docteur Reil en 1851, près des sources chaudes de Helouan, à 15 milles sud-est du Caire, et qui ont rendu cette localité si célèbre. Ces intéressants objets sont très-bien décrits et reproduits dans un article sur quelques outils de pierre taillée trouvés en Egypte par le docteur Jules Brown, dans *the Journal of the Anthropological Institute of Great Britain* du mois de mai 1878.

Les éclats de la pierre taillée se rencontrent en grand nombre dans beaucoup de localités de l'Egypte, et en particulier dans le voisinage des anciens siéges de civilisation, tels que Memphis, Abydos et Thèbes ; j'en ai trouvé aussi à Héliopolis. Dans les environs du Caire, près de la montagne Rouge, sur la route qui conduit à la forêt pétrifiée, j'ai trouvé également un atelier avec quelques spécimens d'outils du type acheuléen ; mais je crois que jamais auparavant on n'avait trouvé en Egypte des types acheuléen et moustérien aussi parfaits et en aussi grand nombre que ceux que j'ai rencontrés près de Louqsor. Leur complète ressemblance avec ceux qu'on a trouvés dans un si grand nombre de localités d'Europe frappera, je crois, tous ceux qui les étudieront.

DISCUSSION.

M. Emile Rivière. Parmi les silex taillés que M. Haynes vous a présentés et qu'il a bien voulu me communiquer, il en est quelques-uns qu'il a considérés, de même, je crois, que

La découverte de M. le professeur Haynes est
ressantes et nous sommes fort heureux de po
la traduction d'une note de M. Haynes lui-mêm

M. Adrien Arcelin a le premier annoncé dans
blé dans les *Matériaux pour l'histoire primitive*
l'homme février 1869 la découverte de pierre
Egypte. Dans un rapport au ministre de l'instruc
sur « l'industrie primitive en Egypte et en Syr
des détails sur ses découvertes, ainsi que des d
jets trouvés. Peu après, MM. Hamy et Lenorma
une note à l'Académie des sciences (22 novem
la découverte d'un atelier de pierres taillées
Bab-el-Molouk à Louqsor, et dans une note pos
cembre 1869 ils donnèrent une liste de tout
où jusqu'alors de pareilles trouvailles avaient
née suivante, l'abbé Richard fit des découver
près de Thèbes, ainsi qu'à Louqsor. Cepend
Lubbock fut encore plus heureux dans ses
dans une communication publiée par *the Jou*
thropological Institute of Great Britain (année
donne un résumé de ses découvertes, illustré
planches ; sur l'une d'elles on remarque le
outils trouvés à Louqsor et à Abydos et qui pe
sidérés comme appartenant au pur type de S

En février et mars de la présente année j
maines environ à Louqsor et je consacrai u
de mon temps à éclaircir cette question, à sav
de pierre se trouvent en Egypte avec un
quantité suffisants pour y établir l'existenc
pierre. Je pense avoir réussi dans mes recher
que les outils que vous montre M. de Mortill
plus nombreux exposés par moi dans la gal
anthropologiques doivent suffire pour justifie
Toutes les formes des types acheuléen et mou
grattoirs, têtes de lance, couteaux, etc., ont
moi en grand nombre, mais entre toutes je

de avec la position horizo
rale, ou qui pourrait indi

du crâne est horizontale
en avant, sans s'élever en

rection de la figure humain
sauvages ; la tête de l'Euro
brale ; chez les races inférie
dans sa partie antérieure : 1
des mâchoires par rapport a
du crâne, et 2° parce que le
les *articulations du crâne*
base du crâne.
un Néo-Calédonien ou d'un r
le, le visage dirigé en avant
ontale qui s'accorde à la pos
péen bien conformé, ne s'acc
chez lequel une *ligne horizo*
du trou de l'oreille, ne coupe
nasal comme chez nous, da
de la cavité nasale ou un poi
as.
ent que la ligne de Gottingue
périeur de l'arc zygomatique
position horizontale du crân
européen.
connu que le trou occipita
que celui de la race caucasi
cette disposition comme une
bestial sur la colonne vertéb
encore par la direction du
l antérieur est moins élevé
; quelquefois le plan du
zontal sur les crânes de
ec le bord postérieur, co

M. de Mortillet, comme des pièces tout à fait nouvelles et dont la présence n'avait encore été signalée nulle part ailleurs que dans cette localité voisine du Caire.

Je vous demande la permission de réfuter cette assertion, du moins en ce qui me concerne; en effet, des pièces analogues, je puis dire identiques, comme forme, comme retouches et même comme dimensions, ont été trouvées par moi en certain nombre en Italie dans les cavernes des Baoussé-Roussé ou grottes de Menton.

Ces silex, que M. de Mortillet a justement comparés à de petites lames de canif dont le dos, recourbé à angle très-obtus, a été retaillé par une série de petits coups, tandis que la lame est restée parfaitement tranchante et sans aucune retouche, se retrouvent sur mes cartons de l'Exposition des sciences anthropologiques, où je les ai montrés à M. le professeur Haynes, qui les a parfaitement reconnus et a été vivement frappé de leur parfaite ressemblance avec les pièces analogues trouvées par lui en Egypte à Helouan.

Des silex tout à fait semblables, et provenant de cette même localité d'Helouan, ont été reproduits par la gravure dans les bulletins de l'Institut anthropologique de la Grande-Bretagne à la suite d'un mémoire de M. Jules Brown [1].

Sur l'horizontale du crâne;

PAR M. SCHAAFFHAUSEN.

On regarde une *ligne horizontale* ou base du crâne comme le fondement indispensable de toute la craniométrie. Le grand nombre des *propositions* que l'on a faites à cet égard, démontre combien il est difficile de trouver un tel plan horizontal qui soit convenable à *tous* les crânes.

En vérité il *n'y a pas* une telle ligne entre des points ana-

[1] A.-J. Jules Brown, *On some flint implements from Egypt* (extrait de *the Journal of the Anthropological Institute of Great Britain*, t. VII, p 396 et suiv. Londres, 1878.

tomiques du crâne, qui s'accorde avec la position horizontale du crâne sur la colonne vertébrale, ou qui pourrait indiquer cette position.

Il faut dire que la position du crâne est horizontale lorsque le visage est dirigé droit en avant, sans s'élever en haut et sans s'abaisser en bas.

Dans les races civilisées l'*érection de la figure humaine* est plus parfaite que chez les sauvages; la tête de l'Européen balance sur la colonne vertébrale; chez les races inférieures, la tête est abaissée un peu dans sa partie antérieure : 1° par le *plus grand développement des mâchoires* par rapport au volume de la partie cérébrale du crâne, et 2° parce que le trou occipital et en conséquence les *articulations du crâne* sont situés plus en *arrière* sur la base du crâne.

Si l'on a mis le crâne d'un Néo-Calédonien ou d'un nègre dans sa position horizontale, le visage dirigé en avant, on trouve qu'une *ligne horizontale* qui s'accorde à la position horizontale d'un crâne européen bien conformé, ne s'accorde plus au crâne du sauvage, chez lequel une *ligne horizontale* commençant, par exemple, du trou de l'oreille, ne coupe pas le *tiers inférieur* de l'orifice nasal comme chez nous, dans la plupart des cas, mais le *bas de la cavité nasale* ou un point du profil humain encore plus bas.

M. Ecker a trouvé également que la ligne de Gottingue (ou de Baer), qui suit le bord supérieur de l'arc zygomatique, ne s'accorde pas si bien avec la position horizontale du crâne de nègre qu'avec celle du crâne européen.

Sœmmering avait déjà reconnu que le trou occipital du nègre est situé plus en arrière que celui de la race caucasique, et on regardait, avec raison, cette disposition comme une approche à la fixation du crâne bestial sur la colonne vertébrale. Cette approche est augmentée encore par la direction du plan du trou occipital, dont le bord antérieur est moins élevé chez le nègre que chez l'Européen; quelquefois le plan du trou correspond avec le plan horizontal sur les crânes de sauvages, ou il est même élevé avec le bord postérieur, comme

M. Ecker l'a dessiné déjà dans son mémoire sur la *Courbure du tube crânien*, en 1871.

La plus grande inclinaison de la partie antérieure du crâne de nègre, qui est plus grande encore chez les anthropoïdes, a pour conséquence que le nègre, s'il élève sa tête pour la balancer sur la colonne vertébrale, a une ligne horizontale qui, commençant d'un point quelconque de la partie postérieure du crâne, coupe le profil de son visage dans un point plus bas que chez l'Européen.

L'*axe orbitaire* de Broca s'accorde chez beaucoup de crânes au plan horizontal assez bien, mais cette concordance manque souvent, parce que l'intérieur du crâne n'est pas un cône régulier, et le toît de l'orbite varie beaucoup dans sa direction vers le plan horizontal.

Je concède que le *plan alvéolo-condylien* s'accorde mieux à la position horizontale du crâne que la plupart des autres lignes que l'on a proposées, mais cette ligne aboutit à un point qui est très-variable. Les condyles occipitaux sont longs ou courts, ils sont abaissés au-dessous de la base du crâne ou enfoncés dans cette base : c'est la raison pourquoi la ligne alvéolo-condylienne *ne correspond pas*, dans beaucoup de cas, avec le *véritable* plan horizontal d'un crâne.

Dès lors une ligne entre *deux points anatomiques* du crâne humain, qui pourrait indiquer la position horizontale dans laquelle le crâne repose sur la colonne vertébrale, *n'existe pas* comme une ligne valable pour tous les crânes ou pour toutes les races. Le *plan horizontal* des crânes varie avec le développement du crâne, qui est intimement lié à la formation de la figure humaine en général. Au lieu de prendre les mesures des crânes sur la base d'une ligne acceptée comme horizontale, il nous faut chercher et marquer la véritable ligne horizontale d'un crâne et ainsi préparer un *signe nouveau* et important pour la connaissance du degré de développement d'un crâne.

DISCUSSION.

M. Broca. J'ai toujours professé, comme M. Schaaffhausen, qu'il n'existe sur le crâne humain aucune ligne *anatomique* qui ait la propriété d'être constamment horizontale, et je reconnais avec lui qu'il existe des différences ethniques et des différences individuelles, qui font varier plus ou moins la direction absolue de tous les plans crâniens autres que le plan médian.

Mais, si j'ai bien compris la pensée de notre savant collègue, il conclurait de là que les mensurations crâniennes ne doivent pas être rapportées à un plan uniforme, et qu'il faut chercher pour chaque crâne, ou du moins pour chaque type crânien, le plan horizontal auquel les autres doivent être rapportés. Je ne saurais me ranger à cette opinion. Je considère comme indispensable d'adopter pour les mensurations, comme pour les dessins, des procédés invariables. C'est à cette condition seulement que les faits peuvent être scientifiquement comparables lorsqu'ils sont recueillis par un même observateur, et à plus forte raison par des observateurs différents. Tous les auteurs qui ont écrit sur la question de l'horizontale du crâne, se sont pénétrés de cette pensée; ils se sont proposé sans doute de chercher un plan qui puisse donner à la tête une direction aussi naturelle que possible; mais la *fixité anatomique de l'attitude du crâne est plus importante que sa direction.*

Si l'on désire que cette direction soit horizontale, c'est surtout en vue des dessins. Nous sommes habitués à voir la tête de l'homme dirigée d'une certaine manière. Lorsqu'elle ne s'écarte pas beaucoup de cette attitude, nous ne nous en apercevons même pas, parce que nous voyons sans cesse des individus chez lesquels elle varie sous ce rapport; mais si elle s'en écartait beaucoup, elle choquerait nos regards. Il faut donc que le crâne soit représenté dans une position que notre œil trouve naturelle, et parmi les plans qui ont été proposés comme horizontaux, il en est plusieurs qui répondent

le plus souvent à cette indication d'une manière très-suffisante.

Mais il y a une seconde indication beaucoup plus importante : c'est le degré de fixité de l'orientation anatomique. Il s'agit donc de chercher, parmi les plans peu éloignés de la direction horizontale, celui qui est le plus fixe, ou, si l'on veut, le moins variable ; ce sera celui-là qui fournira la meilleure base pour les comparaisons scientifiques.

Si nous avions à choisir entre deux plans, dont l'un serait plus rapproché de la direction horizontale, tandis que l'autre, quoique plus incliné, serait moins variable, nous devrions donner la préférence au second, parce que l'exactitude des recherches est plus nécessaire que l'orientation des dessins. Mais s'il se trouvait qu'un plan fût à la fois le moins variable et le plus rapproché de la direction horizontale, ce serait évidemment celui-là qu'il faudrait choisir.

Maintenant, comment reconnaîtrons-nous qu'un plan anatomique est plus ou moins horizontal, et qu'il est plus ou moins variable? Ce n'est pas en le comparant avec les autres plans anatomiques, qui sont variables comme lui. Ce serait tourner dans un cercle vicieux. Mais nous pouvons chercher quelle est la direction de ce plan, lorsque la tête est dans son attitude naturelle.

Or la tête est dans son attitude naturelle lorsque l'homme, debout et en repos, ouvrant simplement les yeux sans contracter ses muscles oculaires, regarde droit devant lui, vers l'horizon. Dans cette position, les objets situés à la hauteur des yeux sont mieux vus que ceux qui sont situés plus haut ou plus bas, ainsi que je l'ai établi par des expériences communiquées à la Société dans la séance du 6 janvier 1873. C'est donc la position naturelle de la tête ; et le plan horizontal de la tête est par conséquent celui qui est déterminé par les deux axes oculaires. Ce caractère, au surplus, n'est pas propre à l'homme ; il est commun à tous les mammifères ; tous, comme lui, regardent naturellement à la hauteur de leurs yeux.

Mais le plan des axes oculaires n'est pas un plan *anatomi-*

que, c'est un plan *physiologique;* on ne peut l'étudier que sur le vivant. Comment le retrouverons-nous sur le squelette? Aucune ligne anatomique ne représente la direction du regard horizontal. Il est clair toutefois que le plan des deux axes orbitaires diffère très-peu de celui des axes oculaires, car d'une part la papille du nerf optique est à peu près sur le même niveau que le trou optique, et d'une autre part le centre de la cornée, dans le regard horizontal, est à peu près à égale distance du bord supérieur et du bord inférieur de l'orbite. Si donc nous introduisons de chaque côté, dans le trou optique, une aiguille assujettie en outre dans le centre de l'ouverture orbitaire, les deux axes orbitaires ainsi obtenus détermineront un plan aussi voisin que possible, par sa position et par sa direction, du plan des axes oculaires.

La position des aiguilles orbitaires qui déterminent le plan biorbitaire est obtenue, comme on sait, à l'aide d'un petit instrument fort simple nommé l'*orbitostat.*

On objecte que le niveau du centre de l'ouverture orbitaire peut être abaissé ou élevé par suite des variations que présente le développement de l'arcade sourcilière. Mais il faut bien se garder d'exagérer l'influence de ces variations. Le squelette de l'orbite, comme le reste du squelette, s'adapte à sa fonction. Lorsque l'arcade sourcilière s'abaisse, l'axe orbitaire s'abaisse sans doute, mais l'axe oculaire s'abaisse aussi, et la coïncidence du plan biorbitaire et du plan bioculaire tend toujours à se maintenir.

Pour nous en assurer, prenons un crâne humain quelconque, de n'importe quelle race, de n'importe quel âge (pourvu que le sujet ait plus d'un an) ; mettons en place les aiguilles orbitaires, rendons le plan biorbitaire horizontal, et alors l'attitude du crâne nous paraîtra toujours naturelle ; puis prenons des crânes de singes, de carnassiers, de ruminants, introduisons-y nos aiguilles orbitaires, rendons encore ces aiguilles horizontales, et nous verrons que les têtes de ces animaux sont plus ou moins inclinées vers le sol, que leur ligne basifaciale est plus ou moins oblique en bas et en avant, et

que cette inclinaison est précisément celle qui correspond à l'attitude naturelle de chaque animal ; si bien que les monteurs de squelettes peuvent se servir de ce procédé pour donner à la tête des animaux une bonne direction. Rien ne varie pourtant, dans la série animale, comme la conformation des orbites et le degré de développement de leurs bords ; et si, malgré cela, la direction des axes orbitaires reste toujours à peu près la même que celle des axes oculaires, si ces deux directions ne diffèrent jamais l'une de l'autre à un degré qui puisse frapper nos yeux, c'est parce que le squelette de l'orbite et le globe de l'œil sont réellement solidaires, parce que l'orbite, comme je viens de le dire, s'adapte à sa fonction.

Le plan biorbitaire est donc ce qu'il y a de plus fixe et de plus horizontal dans le crâne, puisqu'il représente très-approximativement le plan bioculaire invariable qui est le vrai et le seul plan horizontal de la tête.

Mais ce plan n'est pas anatomique, car le centre de l'ouverture orbitaire, qui sert à le déterminer, n'est qu'un point virtuel. L'aiguille orbitaire qui nous en montre la direction n'a aucune solidité ; elle ne peut servir de point d'appui. L'orientation par les axes orbitaires ne peut donc pas être acceptée dans la pratique de la craniométrie. Mais dans l'étude comparative des divers procédés craniométriques, dans la recherche du plan recteur auquel les autres plans crâniens doivent être rapportés, le plan biorbitaire nous fournit le terme de comparaison dont nous avons besoin. Pour apprécier la valeur d'un plan anatomique, nous le comparerons au plan biorbitaire ; nous exprimerons en degrés l'*angle* qu'il fait avec celui-ci ; nous verrons que cet angle présente toujours des variations assez étendues, comprises entre un maximum et un minimum, dont la différenc conestituera un certain *écart*. Plus l'écart sera faible, et plus le plan sera correct au point de vue de la fixité. Puis nous prendrons la moyenne de cet écart dans les diverses séries de crânes, afin d'obtenir l'angle d'inclinaison *moyen* du plan mis à l'étude. Plus cet angle sera petit, et plus le plan sera rap-

proché de la direction horizontale. Mais, bien entendu, nous ne nous bornerons pas à faire cette étude sur des crânes d'une seule race ; nous la répéterons sur des crânes de races très-différentes, de manière à connaître l'écart et la moyenne d'abord dans chaque race en particulier, puis dans toutes les races réunies. Nous pourrons ainsi apprécier d'une part le degré de fixité, d'une autre part le degré d'horizontalité de chaque plan crânien.

L'angle qui mesure l'inclinaison d'un plan anatomique sur le plan biorbitaire est l'*angle coorbitaire* de ce plan anatomique.

Pour faciliter l'étude de l'inclinaison des divers plans crâniens sur le plan biorbitaire, nous avons recours à la méthode trigonométrique. Le plan mis à l'étude étant rendu horizontal par un moyen quelconque, nous voyons les aiguilles orbitaires s'élever si notre plan est oblique vers le bas, s'abaisser s'il est oblique vers le haut. L'angle d'inclinaison est positif dans le premier cas, négatif dans le second. Il se mesure instantanément au moyen de l'équerre trigonométrique, où sont inscrites les valeurs des angles correspondant aux longueurs des sinus, rapportés à un rayon constant de 100 millimètres (voir *Revue d'anthropologie*, 1877, p. 405).

Ce procédé, dont la précision est géométrique, a l'avantage d'être très-expéditif. Il est au moins cent fois plus expéditif que le procédé graphique qui consiste à faire le dessin géométrique du crâne à l'aide d'un dessinateur mécanique quelconque, et à tirer sur ce dessin des lignes représentant la direction des divers plans crâniens. Il est même un peu plus sûr, parce que les dessins géométriques se composent de traits assez gros, de sorte que la position d'un point, surtout d'un point d'intersection, peut être aisément abaissée ou élevée de près de 1 millimètre. Cette erreur pourra être beaucoup moindre entre les mains d'un opérateur habile ; mais les soins qu'il y mettra lui feront perdre beaucoup de temps. Je suis loin de vouloir déprécier le procédé graphique ; les milliers de dessins stéréographiques ou diagraphiques dont

se composent nos albums prouvent que nous attachons à ce procédé une très-grande importance ; le travail que nous y avons consacré est emmagasiné et servira toujours. Mais il est clair que le procédé trigonométrique, dont la précision est au moins égale, est plus simple, plus facile, infiniment plus rapide et par conséquent beaucoup plus commode dans la pratique.

Connaissant par ce procédé l'inclinaison de deux plans sur le plan biorbitaire, on obtient l'angle qu'ils font entre eux en additionnant leurs angles coorbitaires s'ils sont de signes contraires, c'est-à-dire l'un positif et l'autre négatif, et en les retranchant l'un de l'autre s'ils sont de même signe. Tout se réduit donc à la mensuration des angles coorbitaires.

Dans mes Mémoires de 1873 sur le plan horizontal de la tête et sur la méthode trigonométrique, j'ai étudié les angles coorbitaires de tous les plans recteurs qui avaient été proposés et qui étaient au nombre de 15. Je ne reproduirai pas ici tous les résultats que j'ai obtenus alors, et qui sont résumés dans un tableau publié à la page 551 des *Bulletins de la Société d'anthropologie* pour 1873. Je laisserai d'abord de côté les plans qui s'écartent beaucoup de la direction horizontale, quand même ils auraient, comme le plan naso-basilaire d'Aeby, l'avantage d'être assez peu variables. Ces plans donnent au crâne une attitude très-inclinée et inacceptable ; ils sont d'ailleurs inférieurs, au point de vue de la fixité, à certains plans beaucoup plus rapprochés de la direction horizontale.

Ne considérant donc que les plans assez voisins de l'horizontale pour donner, sinon toujours, du moins habituellement, au crâne une attitude à peu près satisfaisante pour l'œil, — laissant de côté le plan de Barclay, qui n'a plus de partisans, et le plan de mastication, qui n'est pas applicable aux crânes édentés, — supprimant enfin les maxima et les minima pour simplifier les comparaisons, — j'extrais les chiffres suivants du tableau général que j'ai publié en 1873 :

ANGLES COORBITAIRES DES PLANS CRANIENS.

1° *Moyennes mesurant le degré d'horizontalité.*

Désignation des plans.	Moyenne générale.	Moyenne aucasique.	Moyenne mongolique.	Moyenne éthiopique.
Alvéolo-condylien.	+0.88	—0.90	+3.65	—0.10
De Hamy.....	+0.97	—1.83	+1.96	+2 77
De Busk.....	—1.81	—4.76	—0.72	+0.05
De Camper.....	+4.68	+2.29	+8.86	+2.92
De Blumenbach...	+6.09	+3.21	+8.54	+6.58
De Baer.....	—6.51	—8.88	—5.99	—4.66
De Merkel.....	—7.96	—9.52	—6.90	—7.48

2° *Ecart mesurant le degré de flexité.*

	Ecart général.	Ses limites max.	Ses limites min.	Ecart dans chaque série. Cauca-sique.	Mongo-lique.	Ethio-pique.
Alvéolo-condylien.	12.65	+ 8.63	— 4.02	5.73	8.63	7.46
De Baer.....	17.32	+ 3.44	—13.88	7.74	12.08	16.74
De Merkel.....	17·49	— 0.57	—18.06	12.32	12.73	12.17
De Busk.....	19·61	+ 6.31	—13.30	15.59	8.60	11.47
De Camper.....	19·68	+15.66	— 4.02	13.81	15.66	9.78
De Blumenbach...	22·56	+15.66	— 6.89	15.72	12.22	15.55
De Hamy.....	23·65	+11.53	—12.12	17.28	13.24	14.36

Les chiffres consignés sur ce tableau sont loin, sans doute, d'être définitifs; ils ne reposent que sur l'étude de 12 crânes de chaque type. Des séries plus longues auraient donné certainement des écarts plus considérables, probablement aussi des moyennes un peu différentes, et je pense qu'il sera bon de reprendre, de compléter et de contrôler ces recherches. L'ordre suivant lequel j'ai rangé les divers angles coorbitaires pourra donc être quelque peu interverti, mais la distance qui existe entre les trois premiers et les quatre derniers est assez grande pour qu'il soit extrêmement probable qu'elle ne sera pas franchie et que nos principales conclusions se maintiendront.

Parmi les plans qui précèdent, il en est plusieurs qui ne sont pas aujourd'hui en question. Le plan de Hamy ou plan

glabello-lambdoïdien, qui est bon sur les moyennes, est le plus variable de tous. M. Hamy ne l'a proposé d'ailleurs que pour l'orientation des dessins des crânes privés de face ; c'est alors une ressource très-précieuse, mais il est réservé exclusivement pour ce cas spécial.

Le plan de Busk, bon sur les moyennes, et passable au point de vue de la fixité, pourrait soutenir le parallèle, s'il n'était pas incommode dans la pratique. Le vrai plan de Busk n'est pas horizontal, mais vertical ; il passe par le bregma et les deux conduits auditifs externes ; ce n'est donc pas son inclinaison que nous avons mesurée, mais celle du plan qui lui est perpendiculaire. Pour cela, nous avons dû fixer le crâne dans une position telle que le plan de Busk fût parfaitement vertical. Or, cette opération est longue et vraiment délicate, si l'on veut qu'elle soit précise. La même objection s'applique aussi à d'autres plans, mais à un moindre degré. Le plan de Busk est certainement le plus difficile à orienter de tous les plans crâniens. Aussi ne compte-t-il que peu de partisans, et il ne paraît pas probable qu'il puisse entrer dans la pratique usuelle.

Le plan sur lequel Blumenbach dessinait sa *norma*, c'est-à-dire le plan de la table sur laquelle on laisse le crâne s'orienter tout seul, ne figure ici que comme terme de comparaison. Il varie suivant que le crâne a les dents longues ou courtes, ou qu'il est édenté, suivant que les apophyses mastoïdes sont plus ou moins fortes, etc. C'est parce que les craniologistes ont reconnu la grande variabilité de ce plan qu'ils y ont renoncé, et qu'ils se sont mis à la recherche de quelque chose de plus correct. Cette variabilité est d'ailleurs bien plus grande dans la pratique qu'elle ne paraît l'être d'après notre relevé, où nous n'avons fait figurer que des crânes pourvus de toutes leurs dents, et on sait que dans les musées la majorité des crânes sont plus ou moins édentés. Ce plan est donc le plus mauvais de tous.

Le plan de Camper ne vaut pas beaucoup mieux. Mais je me dispenserai de l'argumenter, parce que, s'il est encore

usité aujourd'hui par quelques dessinateurs, il ne l'est plus par les craniologistes.

Il ne reste donc plus à comparer que trois plans : *le plan alvéolo-condylien*, qui est généralement adopté en France ; le *plan de Baer*, dit encore *plan de Gottingue*, qui est le plus répandu en Allemagne, et le *plan de Merkel*, qui a été proposé pour remédier à certains inconvénients du plan de Baer, et qui d'ailleurs n'en diffère que très-peu.

On sait que le plan de Baer est déterminé par la ligne qui suit, de chaque côté du crâne, le bord supérieur de l'arcade zygomatique. Cette ligne, n'étant pas toujours droite, et présentant, lorsqu'elle est courbe, des formes assez variables, a été considérée comme un guide incertain. C'est pour cela que M. Merkel l'a remplacée par une ligne menée du centre du méat auditif au bord inférieur de l'orbite, ligne presque parallèle à celle de Baer, mais cependant un peu plus relevée. Mais, pour remédier à l'inconvénient pratique que l'on reproche à la ligne de Baer, il n'est pas nécessaire de la changer. Il suffit, au lieu de tirer la ligne en suivant le bord supérieur de l'arcade zygomatique, de la déterminer par la position de ses deux points extrêmes, à l'aide de la double équerre ou de la glissière renversée, qui remplit parfaitement dans ce cas le rôle de la double équerre. C'est par ce procédé que j'ai étudié la direction du plan de Baer ; l'orientation en devient alors tout aussi sûre et tout aussi facile que celle du plan de Merkel. La correction faite par M. Merkel n'est donc pas utile, et notre tableau montre qu'elle est défectueuse, puisque le plan de Merkel s'écarte sensiblement plus de l'horizontale que celui de Baer.

Comparons donc maintenant le plan de Baer avec le plan alvéolo-condylien. Considérant d'abord les moyennes, nous voyons que l'angle coorbitaire du plan alvéolo-condylien est en moyenne positif, et que l'angle coorbitaire du plan de Baer est en moyenne négatif ; cela veut dire que lorsque les aiguilles orbitaires sont horizontales, la ligne alvéolo-condylienne s'abaisse en avant, tandis que la ligne de Baer remonte ;

mais la première s'abaisse peu, sous un angle moyen de + 0,88, tandis que la seconde remonte beaucoup, sous un angle moyen de — 6,51. Le plan alvéolo-condylien est donc beaucoup plus voisin que l'autre de la direction horizontale. Cet avantage n'existe pas seulement sur les moyennes générales, il se maintient sur chacune des trois moyennes partielles d'où ces moyennes sont tirées Voilà ce qui concerne le premier caractère, celui de l'horizontalité.

Le second caractère, celui de la fixité, donne encore un avantage notable au plan alvéolo-condylien. L'écart général de son angle coorbitaire est de 12°,65 et celui de l'angle coorbitaire du plan de Baer s'élève à 17°,32. Ici encore l'étude des séries partielles montre que l'avantage reste toujours au plan alvéolo-condylien. Il est bon de remarquer qu'après le plan alvéolo-condylien, le plan de Baer est le plus fixe de tous les plans crâniens, de tous ceux du moins qui se rapprochent de la direction horizontale; car si nous considérons les plans plus obliques, nous trouverons que le plan de Daubenton (de l'opisthion au bord inférieur de l'orbite), plan dont la moyenne est de — 15°,88, ne donne qu'un écart de 16°,59, et que le plan naso-basilaire d'Aeby, dont la moyenne est de — 31°,26, ne donne qu'un écart de 16°,38. Mais ces deux plans sont évidemment trop éloignés de la direction horizontale pour que l'on puisse déterminer d'après eux l'attitude du crâne. Disons donc que, parmi les plans peu éloignés de l'horizontalité, les deux plans les plus fixes sont le plan alvéolo condylien et le plan de Baer; et comme le caractère de la fixité est plus important que tout autre, nous pouvons en conclure que ces deux plans sont les meilleurs de ceux que nous avons étudiés. C'est donc entre eux que nous avons à choisir. Or le plan alvéolo-condylien, déjà bien préférable au point de vue de la direction, a sur son rival une supériorité décisive au point de vue de la fixité.

De la réunion des deux caractères que je viens d'étudier découle une conséquence qui n'est pas sans intérêt. J'ai déjà dit qu'il est très-désirable que l'attitude donnée au crâne par

un plan anatomique nous paraisse bonne, qu'elle ne choque pas le regard. Notre œil sous ce rapport n'est pas bien difficile, il y a pourtant une limite au-delà de laquelle il n'est plus satisfait. Or, cette limite est très-rarement dépassée lorsqu'on oriente le crâne dans le plan alvéolo-condylien, tandis qu'elle l'est assez souvent lorsqu'on se sert du plan de Baer. Cela se conçoit sans peine, si l'on songe que l'angle coorbitaire de ce dernier plan est plus grand en moyenne, et qu'il présente en outre des écarts plus étendus. Les cas où les variations individuelles de l'attitude dépassent les limites que notre œil est habitué à supporter sont donc beaucoup plus communs.

Il y a un autre côté de la question, qui, sans avoir la même importance scientifique, offre une importance pratique très-digne d'attention. Il ne suffit pas de savoir quelle est l'attitude à donner au crâne ; il faut encore que cette attitude puisse être obtenue aisément et sans erreur. Examinons donc à ce point de vue le plan alvéolo-condylien et le plan de Baer.

Sur le craniostat, sur le craniophore du stéréographe et plus simplement encore sur le craniophore de Topinard, on horizontalise en un clin d'œil le plan alvéolo-condylien ; ce plan, en effet, est déterminé par trois points seulement : les deux condyles et le point alvéolaire. Posez les deux condyles sur un support quelconque, amenez le point alvéolaire sur le même niveau, et le crâne se trouve orienté. Il l'est d'autant plus aisément que le support lui-même fournit les deux premiers point de repère ; il n'y a donc plus qu'à s'occuper de la position du troisième.

Mais le plan de Baer n'est pas dans le même cas. Le support, de quelque nature qu'il soit, sur lequel repose le crâne, ne sert pas à l'orientation ; il ne fournit qu'un point d'appui. Les points de repère du crâne sont sur les côtés du crâne. Ce sont les deux points extrêmes des bords supérieurs des deux arcades zygomatiques. Je sais bien qu'on se borne ordinairement à horizontaliser l'une des deux lignes de Baer en s'assurant que les deux extrémités de cette ligne sont sur un même niveau. Mais cela ne suffit pas : une ligne ne détermine

pas un plan ; c'est bon pour un dessin en projection orthogonale, où une ligne représente un plan perpendiculaire au plan du papier, et ne peut représenter par conséquent qu'un seul plan. Mais dans l'espace, dans la géométrie à trois dimensions, il y a une infinité de plans qui passent par une même ligne, et un plan n'est déterminé que lorsqu'il passe en outre par un point situé en dehors de cette ligne, ou par une seconde ligne parallèle à la première. Le plan de Baer n'est donc pas orienté lorsque l'une des deux lignes de Baer est horizontale ; ces deux lignes étant parallèles, l'horizontalité de l'une entraîne l'horizontalité de l'autre, mais voilà tout, et le plan ne sera horizontal que lorsque ces deux lignes parallèles seront exactement sur le même niveau. Par conséquent, lorsque l'on s'est assuré que la ligne zygomatique droite est horizontale, lorsqu'on a établi le crâne dans cette position, il faut mesurer exactement la hauteur de la ligne au-dessus du plan de la table, puis passer au côté gauche du crâne et voir si la ligne gauche est à cette même hauteur. Cela n'a lieu que par hasard ; le plus souvent la seconde ligne est trop basse ou trop haute ; on s'efforce de faire disparaître cette inégalité en inclinant ou relevant le crâne de quelques millimètres ; mais ce qui abaisse l'un des côtés du crâne relève l'autre, et, après avoir mis la ligne gauche à la hauteur que l'on suppose juste, il faut revenir à la droite pour voir si l'on est resté en deçà du but ou si on l'a dépassé. Ce n'est qu'après une série de tâtonnements assez longs que l'on obtient une orientation correcte. On arriverait beaucoup plus rapidement au même résultat à l'aide d'un instrument muni de quatre pointes mobiles qui serviraient à fixer plus ou moins solidement le crâne, mais qui nuirait considérablement à la facilité de la craniométrie et de la craniographie. L'emploi correct du plan de Baer est donc infiniment moins facile et moins rapide dans la pratique que celui du plan alvéolo-condylien.

Si cette infériorité pratique n'a pas frappé les partisans du plan de Baer, c'est parce que beaucoup d'entre eux ne se

sont pas préoccupés du *plan*, mais seulement de la *ligne* de Baer, et parce qu'ils se sont bornés à horizontaliser cette ligne de l'un ou l'autre côté, sans songer qu'après cela le crâne penche presque toujours vers la droite ou vers la gauche et que par conséquent il n'est pas horizontal. Il est clair qu'en se contentant de cette orientation imparfaite, on supprime les tâtonnements, et qu'on gagne beaucoup de temps, mais aux dépens de l'exactitude.

On m'a quelquefois répondu que cette inclinaison latérale n'est jamais bien forte, — car si elle l'était elle sauterait aux yeux et on y remédierait aussitôt en redressant un peu le crâne, — et que lorsqu'elle est assez faible pour n'être pas évidente, cela veut dire que le plan de Baer est sinon tout à fait horizontal, du moins *à peu près* horizontal. Cela est vrai, mais je réponds à mon tour que, si l'on devait se contenter d'un *à peu près*, il ne vaudrait pas la peine de discuter la valeur des divers plans ; tous seraient également bons, ou plutôt, également mauvais.

Les difficultés pratiques que fait naître l'application exacte du procédé d'orientation par le plan de Baer constituent donc une objection sérieuse contre l'emploi de ce plan, car on ne saurait trop répéter que les recherches craniométriques ne sont valables que par le nombre des observations et qu'elles exigent par conséquent des procédés rapides.

En résumé, le plan alvéolo-condylien a sur le plan de Baer les avantages suivants :

1° Il est en moyenne beaucoup plus rapproché de l'horizontalité ;

2° Les cas où l'orientation par le plan alvéolo-condylien n'est pas satisfaisante pour l'œil sont très-exceptionnels ; ceux où le crâne orienté suivant le plan de Baer est manifestement dans une fausse attitude sont beaucoup plus communs ;

3° Le plan alvéolo-condylien est notablement plus fixe que le plan de Baer, qui est toutefois après lui le plus fixe de tous les plans crâniens ;

4° Enfin, au point de vue de la commodité et de la rapidité

des recherches craniologiques, le plan alvéolo-condylien a une supériorité très-grande.

Si M. le professeur Schaaffausen voulait bien me faire l'honneur de passer avec moi quelques heures dans mon laboratoire, je serais heureux de répéter devant lui les expériences comparatives dont je viens de parler.

M. Schaafhausen. Je partage l'opinion de M. Broca. L'attitude dans laquelle le regard aurait une direction horizontale est celle qu'il convient d'imprimer au crâne, en prenant pour base soit une ligne, soit un plan. Cette précaution est nécessaire pour que les mensurations soient correctes et comparables. M. Broca a dit que l'horizontalité de la ligne orbitaire, prise au point de repère, amène le crâne à la position qu'il occupe par rapport à la colonne vertébrale lorsque le regard est fixé horizontalement. Je ferai remarquer qu'à cet égard. il existe une différence essentielle entre les crânes, selon qu'ils appartiennent à une race inférieure ou supérieure.

Le crâne d'une conformation inférieure et celui qui provient d'un homme civilisé doivent être distingués l'un de l'autre si l'on veut déterminer la loi de conformation et de développement dans le sens vertical du visage humain. Je sais parfaitement que personne n'a, avec plus de succès que M. Broca, étudié les rapports anatomiques qui concernent la face ; mais c'est Sœmmering qui, le premier, a fait un rapprochement entre la conformation du crâne chez le nègre et le singe.

Il n'est pas difficile de donner à chaque crâne la position horizontale ; mais il est impossible de donner à la mensuration du crâne une exactitude géométrique.

Je concède à M. Broca qu'un caractère *physiologique*, la direction du regard, soit la seule base que l'on possède pour déterminer l'attitude horizontale du crâne ; mais je nie que l'axe orbitaire ne soit pas une ligne anatomique, par la raison qu'elle passe par un point à égale distance des deux bords supérieur et inférieur de l'orbite. Elle est donc influencée par

la conformation de l'orbite et elle ne reproduit pas exactement la direction du regard horizontal.

J'ai la ferme espérance que la discussion aura pour effet d'établir, sur les points qui nous séparent encore, une conformité d'opinion.

La séance est levée à six heures et quart.

L'un des secrétaires : COLLINEAU.

376e SÉANCE. — 24 octobre 1878.

Présidence de M. HENRI MARTIN, président.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

COMMUNICATIONS DU BUREAU.

M. LE PRÉSIDENT annonce à la Société que M. Oscar MONTELIUS, conservateur au musée national d'archéologie de Stockholm, assiste à la séance et invite M. Montelius à prendre place parmi les membres de la Société.

M. TOPINARD annonce à la Société que M. le professeur Haynes, de Boston, a donné au musée des silex rapportés d'Egypte, qui ont été l'objet d'une communication dans la dernière séance.

Des remercîments sont votés à M. Haynes.

M. LE PRÉSIDENT annonce à la Société que notre collegue M. de Mortillet vient d'être nommé chevalier de la Légion d'honneur, par un décret paru le matin même au *Journal officiel*.

M. G. DE MORTILLET. Je remercie vivement notre illustre président des bonnes et affectueuses paroles qu'il a bien voulu m'adresser. J'en suis profondément touché, ainsi que de vos applaudissements. Mais, chers collègues, ce n'est pas moi personnellement qui ai été décoré. C'est notre brillante et re-

marquable exposition qui a reçu la croix. Toutes vos boutonnières méritent donc d'avoir part au ruban rouge.

Qu'il me soit permis d'exprimer un regret, c'est que plusieurs des membres de la commission n'aient pas été également récompensés. J'en citerai un entre autres qui l'a grandement mérité; c'est notre cher trésorier, M. Leguay. Vous connaissez tous son dévouement. Dans l'œuvre de notre Exposition et du congrès international d'anthropologie, il s'est encore surpassé, si c'est possible. Il n'a épargné, de la manière la plus désintéressée, ni son temps, ni ses peines. Il a par trois fois, par suite du changement de local, refait le plan. Au moins, que justice lui soit rendue entre nous.

CORRESPONDANCE.

La correspondance manuscrite comprend :

1° *Photographie de deux suppliciés.*— M. Eug. Farcy, député de la Seine, envoie à la Société la photographie de la tête de deux marins guillotinés à Brest en octobre ou novembre 1866. L'un des deux suppliciés (celui qui est sans barbe sur la photographie) est monté sur l'échafaud en souriant, et s'est écrié, au moment où le couteau tombait : « Au revoir, l'aimable société. » Sa physionomie a conservé l'aspect souriant qu'il avait en mourant. L'autre supplicié a subi son supplice avec moins de gaieté. Cependant sa physionomie a pris un aspect paisible qu'elle n'avait sans doute pas au moment de la mort.

M. Broca fait remarquer à ce sujet que les têtes des guillotinés restent plus longtemps à l'abri de la putréfaction que le reste du corps, parce qu'elles sont vides de liquide. C'est ce qui explique cette persistance de l'aspect physionomique trente-six heures après la mort.

2° *Grotte de Près Rouï* (*Vienne*). — M. Achille Jamin envoie à la Société quelques ossements paléontologiques trouvés à Près Rouï, à 2 kilomètres de Mayé (Vienne), 6 mètres au-dessus de l'étiage de la rivière.

3° *Gisement paléolithique près d'Abbeville.* — M. Prarond, président de la Société d'émulation d'Abbeville, annonce que, dans des terrains ouverts hors des portes d'Abbeville, pour extraire du ballast employé pour la construction du chemin de fer de Béthune, on a trouvé une grande quantité de pierres taillées, haches, etc. Ces objets sont tellement abondants que les ouvriers en vendent à tout le monde.

La correspondance imprimée comprend :

Reboux. *Sur l'ambre.* Paris, 1876. In-4°. (Extrait des *Comptes rendus de l'Académie des sciences.*)

Vial. *Organisation rationnelle de l'Administration des colonies.* Paris, sans date. In-8°.

Hamy (E.-T.). *Le Descobridor Godinho de Eredia.* Paris, 1878. In-8°. (Mémoires pour servir à l'histoire des découvertes géographiques et ethnographiques en Océanie, fasc. 2.)

Grube (Oscar). *Anthropologische Untersuchungen an Estern.* Dorpat, 1878. In-8°.

Exposition internationale de Paris 1878. Catalogue des produits de l'Autriche publié par la Commission impériale royale centrale à Vienne. Traduit de l'allemand par Ferdinand Silas, 1re édit. Vienne, 1878. In-8°.

Korosi (Josef). *Publicationen des statistischen Bureaus der Hauptstadt Budapest : Die Sterblichkeit der Stadt Budapest in den Jahren 1874 und 1875 und deren Ursachen.* Berlin, 1878. In-8°.

Deschmann (Karl). *Ueber die vorjährigen Funde in Laibacher Pfahlbau.* Vienne, 1878. In-8°.

Riccardi (Paolo). *Studi antropologici intorno ad uno scheletro di accinese.* Milan, 1878. In-8°. (Extrait des *Rendiconti del Istituto Lombardo.*)

Mattei (A.). Mémoire présenté à MM. les membres du congrès international d'hygiène de Paris (1878) : *De la résorption de la liqueur séminale.* Paris, 1878. In-8°.

Société de géographie de Lisbonne (Sociedade de geographia de Lisboa), Tableaux statistiques. L'instruction primaire (obligatoire et gratuite) au département de Lisbonne. Lis-

bonne, 1871. In-fol. Le Commerce du Portugal (1866-1875), *ibid.*; la Population du département de Lisbonne, d'après les recensements opérés en 1864 et en 1878, *ibid.*

RIBEIRO (Carlos). *Estudos preistoricos em Portugal, noticia de algumas estacoes e monumentos preistoricos.* Lisbonne, 1878. In-fol.

LETOURNEAU (Ch.). *De l'électrisation céphalique.* Paris (sans date). In-8°. (Extrait de la *Gazette hebdomadaire de médecine.*)

GIACOMINI (Carlo). *Nuovo processo per la conservazione del cervello.* Turin, 1878. In-8°.

MARTINET (Ludovic). *Le Berry préhistorique.* Bourges et Paris, 1870. In-8°, 142 pages, cartes et plans. (Extrait des *Mémoires de la Sociéte historique du Cher.*)

RICCARDI (Paolo). *Divisione anomala dell'osso malare nell' uomo.* Modène, 1878. In-8°.

RICCARDI (Paolo). *Intorne ad un caso dubbio di divisione dell'osso malare.* Nota. Modène, 1878. In-8°.

ROMERO (Sylvio). *Ethnologia selvagem : Estude sobre a memoria regiao e racas selvagem do Brasil do di couto de Magalhaes.* Recife, 1875. In-16.

Administration générale de l'Assistance publique à Paris, Exposition universelle de 1878 : Index bibliographique des ouvrages, mémoires et publications diverses de MM. les médecins et chirurgiens des hôpitaux et hospices, et Catalogue des volumes et brochures exposés. Paris, 1878. In-fol.

LEIDY (Joseph). *Contribution to the Extinct Vertebrate Fauna of the Western Territories*, vol. I, Fossil Vertebrates. Washington, 1878. In-4°.

HAYDEN (F.-V.). *Report of the United States of the territories*, vol. VII. Washington, 1878. In-4°.

RIVIÈRE (Emile). Paléoethnologie : *De l'antiquité de l'homme dans les Alpes-Maritimes.* Paris, 1878. In-fol.

SIRODOT. *Age du gisement du Mont-Dol* (Ille-et-Vilaine). Paris, 1878. In-4°. (Extrait des *Comptes rendus de l'Académie des sciences.*)

MICHEL (Louis). *Plus de mystères, Initiation de l'homme aux*

merveilleux secrets de la science vivante universelle. Paris, 1878. In-12.

MICHEL (Louis). *Clé de la vie de l'homme, la nature, les mondes, Dieu, anatomie de la vie de l'homme. Exposition de la science de Dieu*, 5e édit. Paris, 1878. In-12.

SALMON (Philippe). *Dictionnaire archéologique du département de l'Yonne*, époque celtique. Auxerre, 1878. In-8°.

HOVELACQUE (Abel). *Grammaire de la langue zende*, 2e édit. Paris, 1875. In-8°.

Bibliothèque de l'école des hautes études, publiée sous les auspices du ministère de l'instruction publique, section des sciences naturelles, t. XVII. Paris, 1877. In-8°.

Ouvrages offerts à la Société.

M. DE MORTILLET offre à la Société un numéro de la *Revue scientifique*, qui contient une conférence faite par lui dans les salles de l'exposition d'anthropologie en réponse à un article du P. Didon, publié par la *Revue de France*.

M. ARTHUR CHERVIN offre à la Société le dernier fascicule des *Annales de la démographie internationale*. Entre autres mémoires intéressants, ce volume contient une étude très-importante sur les *Mouvements de la population suédoise*, une étude de la *Mortalité des Juifs dans le duché de Bade*, et des considérations sur la marche de la population prussienne, dont l'accroissement, déjà si rapide, s'annonce comme devant augmenter encore dans l'avenir. C'est à la fois un avertissement pour la France et un exemple à suivre.

CANDIDATURES.

M. SACAZE (Julien), avocat à Saint-Gaudens, présenté par MM. Cartailhac, de Mortillet et Chantre ; M. GUBLER, professeur à la Faculté de médecine, présenté par MM. Bordier, Broca et Topinard ; M. le docteur BOUTEQUOY, présenté par MM. de Mortillet, Topinard, Bordier et Broca ; M. le docteur

FOURNIER, de Rambervilliers, présenté par MM. Onimus, Broca et Topinard ; M. le docteur BERDINEL, présenté par MM. de Ranse, Broca et Magitot, demandent le titre de membre titulaire.

MM. Henri Martin, de Mortillet et Broca proposent comme membres associés étrangers : MM. DE PULSKY, ancien président du Congrès international d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques à Buda-Pest ; FÉLIX KANITZ, président du comité de l'exposition des sciences anthropologiques, de Vienne ; Joseph DE LENHOSSEK, professeur d'anatomie à l'université de Buda-Pest ; le docteur CHIL Y NARANJO, de Palmas (Grandes Canaries) ; HOCHSTETTER, directeur des musées impériaux et royaux d'histoire naturelle de Vienne ; RIBEIRO, ingénieur des mines, directeur de la carte géologique de Portugal (Lisbonne) ; TURNER, professeur d'anatomie à l'université de Cambridge ; GIACOMINI, professeur d'anatomie à Turin.

Ils proposent aussi pour correspondants étrangers : MM. VARELA, commissaire à l'exposition de la République argentine ; HAYNES, professeur à l'université de Boston (U.-S.); BENEDICK, professeur à l'université de Vienne ; BELLUCCI, professeur à l'université de Pérouse ; le docteur SIGERSON, professeur à l'université de Dublin ; le docteur TAVANO, à Rio de Janeiro.

ÉLECTIONS.

MM. le docteur MUGNIER, MULLER, GAULTIER DE CLAUBRY et LAMY (Ernest) sont nommés membres titulaires.

COMMUNICATIONS.

Sur les populations qui se sont successivement établies en France ;

PAR M. DE MORTILLET.

Avant la clôture de l'Exposition, et à un moment où nous possédons encore un musée très-riche, qui bientôt sera dispersé, je souhaite d'attirer l'attention de la Société sur les

diverses populations qui, successivement, ont occupé notre sol.

Je ne parlerai pas de l'homme de l'époque tertiaire; son existence est contestable, quoique celle de son précurseur ne le soit pas.

Quant à l'époque quaternaire, nous savons qu'elle se divise en trois périodes très-tranchées :

La première fut une période chaude, caractérisée par l'*Elephas antiquus*, le *Rhinoceros Merkii*, etc. M. Chouquet a recueilli sur les bords de la Seine, à la Celle-sous-Moret, les restes d'une flore, indiquant pour cette époque une température tempérée: le laurier, l'arbre de Judée, le figuier, qui ne poussent pas spontanément aujourd'hui au nord de la Provence.

Le plus ancien des crânes que l'on possède remontant à cette époque, est celui de Néanderthal. Vous connaissez tous cette célèbre calotte crânienne dolichocéphale, développée en arrière, et munie d'arcades sourcilières énormes. On a dit que c'était là un crâne pathologique, un crâne d'idiot, mais M. Faudel a trouvé, onze ans plus tard, en 1867, à Eguisheim, près Colmar, un crâne analogue, ce qui prouve jusqu'à l'évidence que le crâne de Néanderthal n'était pas une exception. Sur le crâne de Colmar, les arcades sourcilières sont un peu moins proéminentes que sur le crâne de Néanderthal, mais c'est là un caractère secondaire. Peut-être le crâne de Néanderthal appartenait-il à un homme, et celui de Colmar à une femme.

On possédait déjà, dans un musée d'Allemagne, un crâne trouvé dans les couches de Canstadt, c'est-à-dire dans le quaternaire inférieur, avec plantes analogues à celles de la Celle-sous-Moret.

Un crâne de même nature a été trouvé dans les volcans du centre de la France, qui ne sont pas tous de l'époque tertiaire, comme on le croyait d'abord. Dans une des dernières coulées du Velay, on a trouvé un crâne étudié par M. Sauvage et qui ressemble à celui de Néanderthal.

Ainsi, tous les débris du quaternaire ancien ont le même caractère. Il en faut rapprocher la mâchoire de la Naulette, trouvée par M. Dupont; le menton, au lieu de s'avancer en avant de la ligne des alvéoles incisives, s'arrête net au niveau de cette ligne; la dernière molaire est plus grosse que la précédente, etc.

Nous avons donc les éléments nécessaires pour reconstituer anatomiquement cette race, que la géologie permet de définir mieux encore. Cette race s'est transformée, mélangée sans s'éteindre, et aujourd'hui encore M. Roujou a retrouvé ce type sur le vivant. M. Vogt a signalé un individu du même type, qui même se trouvait avoir été son professeur.

A cette période succéda une époque très-froide et fort humide caractérisée par le mammouth et le *Rhinoceros tichorhinus*. Nous savons que ces animaux étaient vêtus, non seulement de poils, mais encore d'une toison laineuse. Quel était l'homme qui vivait avec ces animaux? C'est ce que nous indiquent les crânes d'Engis et de l'Olmo.

L'humidité cessant, le froid devenant sec, caractérisent la troisième période quaternaire.

Les hommes de l'époque quaternaire ne connaissaient pas l'usage de la sépulture. Excepté M. Dupont, tous les auteurs sont d'accord sur ce point. Il ne nous reste donc de cette époque que les ossements enfouis par accident. C'est ainsi que pour la troisième période nous avons le squelette trouvé par M. Massénat. C'est un homme couché sous un abri, et surpris par un éboulement de terrain. Nous le retrouvons, sous 4 mètres de terrains éboulés, encore paré de tous ses ornements.

Les caractères de son crâne sont ceux de Cro-Magnon. C'est ce type qui a formé la plus ancienne couche des populations actuelles. Le hiatus qui sépare les temps quaternaires de l'époque actuelle vient tout entier de notre ignorance, la France n'a jamais cessé d'être habitée. Dans tout le quaternaire nous n'y voyons pas la marque d'une invasion. L'industrie se forme d'elle-même, en se développant; quant au

type, il a sans doute suivi la même marche, et l'atavisme nous le fait parfois retrouver dans les temps actuels.

Lors de la pierre polie, nous ne trouvons plus ce développement spontané pur d'alliance étrangère. Avec cette arme nouvelle, nous voyons surgir l'agriculture, le blé et autres céréales, etc., les animaux domestiques, la poterie, l'usage des dolmens et des menhirs, inconnus aux âges précédents. En même temps, le type change. Les crânes, autrefois si dolichocéphales, s'étaient raccourcis, étaient devenus mésaticéphales. Dans les dolmens, nous trouvons une population très-mêlée, qui nous venait d'Orient. Cette population était très-supérieure à la précédente; elle était fixe, et, ayant des vivres assurés, elle pouvait songer à se fortifier, tandis que le nomade est sans cesse obligé de courir après de nouveau gibier. Elle s'est donc fortifiée, notamment sur les coteaux protégés par des berges abruptes. Ce sont des *oppidum*. Elle a asservi l'ancienne population. Mais la population arrivante était peu nombreuse par rapport à celle qui occupait alors la France; celle-ci, réfugiée sur des montagnes, a donc pu s'y perpétuer, et c'est ainsi que le type de la fin de l'époque quaternaire a pu durer jusqu'à l'époque des dolmens.

Il nous reste à étudier d'où nous vient le métal. Le bronze, que nous trouvons employé d'emblée en France, a dû nécessairement être précédé par l'emploi du cuivre pur. Le bronze, en effet, est un alliage, œuvre difficile à inventer. Or, nous n'avons pas trace, chez nous, d'un âge du cuivre; c'est donc ailleurs que ce progrès se fit, sans doute dans l'Inde. Est-ce une nouvelle invasion, ou est-ce le commerce qui nous l'apporta? Je crois que ce fut le commerce.

L'usage du bronze, en effet, fut longtemps uni simultanément à celui de la pierre; cela nous indique que ce sont des marchands ambulants qui nous l'ont apporté de l'Inde, dont ils ont rapporté l'usage de donner aux armes ces petites poignées, que l'on a souvent remarquées. Ces armes étaient, d'ailleurs, peu répandues encore, aussi les trouve-t-on assez rarement.

D'ailleurs, nous ne voyons apparaître, à cette époque, aucune population nouvelle. Les fabricants de bronze s'établissaient sur les lacs, où ils travaillaient leur métal; c'est là que nous retrouvons les moules dont ils se servaient. Ils s'isolaient ainsi des autres populations, qu'ils paraissaient redouter. C'est ce que semble indiquer le grand nombre de cachettes qu'on trouve de cette époque. Les cachettes, en effet, sont un témoignage de terreur : ainsi le peuple romain, à l'époque de la république romaine, où il était en pleine prospérité, nous a laissé fort peu de cachettes; au contraire, lors des invasions des barbares, l'usage s'en est extrêmement multiplié. Il en est de même à l'époque du bronze; on trouve beaucoup de cachettes de cet âge.

Quand le marchand allait acheter des objets avariés en bronze, afin de les rapporter chez lui, où il les refondait, il en faisait des cachettes qu'il allait retrouver lors de son retour. S'il mourait en route, sa cachette restait le plus souvent ignorée, et dans ce cas elle nous est parvenue intacte. De même, le marchand vendeur faisait des cachettes d'objets neufs; souvent ils nous sont parvenus par le même procédé. C'est ce que M. Chantre nous a démontré.

Le fer nous est arrivé d'Afrique par l'Egypte et par l'Italie. Là, ceux qui possédaient cette arme redoutable ont délogé les possesseurs du bronze, qui se sont rejetés au nord, ont traversé la France et ont été dans les îles du nord de l'Europe; nous retrouvons leurs débris en Irlande, en Ecosse, et dans le Danemark et la Suède.

On les a fait arriver par le Danube. Je crois que c'est une erreur. C'est une race plus grande qui a conquis la Gaule et qui y a apporté l'industrie que se sont appropriée les habitants de la Gaule avant la conquête. Nos Gaulois sont formés d'un amas de population; on n'a pu les étudier dans le Midi, où ils brûlaient leurs morts, mais dans le Nord ils les enterraient. On a fouillé plus de dix mille tombes qui ont montré des groupes humains très-complexes. Il me reste à parler des Romains, qui ont laissé peu de traces ethniques. Ensuite les

Vandales, dont l'archéologie nous permet de suivre la trace. Au contraire, les Burgondes se sont fixés sur notre sol ; leurs visages étroits et allongés, leurs crânes dolichocéphales, que nous voyons dans leurs cimetières, sont très-caractérisés. Mais ils étaient peu nombreux, et se sont fondus dans la population environnante.

DISCUSSION.

M. Topinard. Notre collègue vient d'employer un mot souvent répété dans cette enceinte sans qu'on s'y rende nettement compte de sa valeur : celui de *Gaulois*.

Pour moi cette dénomination est purement historique et géographique, et, pour plus de précision, militaire, mais n'a rien d'anthropologique. Il y a un peuple gaulois, une époque gauloise, mais pas de race gauloise. Elle nous vient des Romains, qui par là désignent des guerriers qui ont frappé leur attention lorsqu'ils ont pénétré en Asie Mineure, en Grèce et en Italie. Ils nous les dépeignent comme grands et blonds, assez semblables aux Germains. Caligula même, n'ayant pas de prisonniers gaulois pour figurer à son triomphe, crut pouvoir les remplacer par de véritables Gaulois.

Et cependant, à cette époque, la majorité des habitants de la Gaule ne répondait pas à cette description. Les tribus du centre, entre autres, qui firent l'expédition de Delphes, avaient un tout autre type. C'est que la nation était alors formée de deux éléments ethniques : un premier d'une taille au-dessous de la moyenne, brun ou châtain, aux yeux de nuance et de ton intermédiaires et brachycéphales, et un second ayant les traits indiqués par les historiens romains. Le premier formait la masse principale et se rencontrait partout en diverses proportions : sur la frontière du Nord, sur les bords du Rhin aussi bien qu'au centre et à l'ouest, chez les Belges, comme chez les Carnutes ou les Arvernes. Il descendait des conquérants brachycéphales venus de l'Orient à l'époque de la pierre polie ; c'était la race asservie, la plèbe, les guer-

riers sans nom. Le second se rencontrait partout aussi, mais principalement dans le Nord et le long des grands fleuves du Nord et du Sud-Est ; c'était la race la dernière venue, *les* conquérants du jour ; ils avaient l'esprit aventureux et migrateur que l'on retrouve encore aujourd'hui chez la race anglo-germanique. C'est eux qui commandaient les expéditions qui firent trembler Rome, qui se montrèrent sur les frontières de l'Egypte, en 1600 avant notre ère, et plus tard portèrent les noms de *Cimbres*, de *Cimmériens*, de *Kymri*, de *Belgii*, de *Bretons*.

La masse de la population de la Gaule, composée de brachycéphales celtes, avait des goûts sédentaires et n'eût jamais entrepris les expéditions d'Italie, de Grèce et d'Asie Mineure, s'ils n'eussent été entraînés et conduits par ces derniers venus, dolichocéphales de haute taille et blonds. Pour défendre leur sol, c'était tout autre, et vraisemblablement l'armée de Vercingétorix était essentiellement formée de Celtes ; mais les chefs et Vercingétorix lui-même, ainsi que le montrent les portraits qu'on a tracés de lui, étaient Kymris.

Le terme de *Gaulois* s'applique donc à une nation formée de deux éléments ethniques, sans parler d'un troisième élément antérieur, celui qu'avaient rencontré les brachycéphales de la pierre polie, et nullement à une race présentant une unité quelconque. Il n'a pas plus de valeur anthropologique que n'en a aujourd'hui celui de *Français*. Les Gaulois étaient tout simplement les habitants de la Gaule, comme les Français aujourd'hui sont ceux de la France, et si les Romains les dépeignent avec des caractères physiques précis, c'est que les grands guerriers qui étaient le plus en évidence dans les expéditions appartenaient à la race politiquement prédominante à cette époque.

M. Henri Martin. Il y a une grande différence entre la façon dont le bronze est arrivé en Occident, et la façon dont il a pénétré dans le Nord.

M. de Mortillet attribue très ingénieusement son introduc-

tion dans nos pays au commerce. Il fournit à l'appui de cette opinion un faisceau de conjectures qui, grâce à leur agglomération, valent des preuves plus directes.

Dans la Scandinavie, on est porté à croire que ce métal a été apporté par la conquête : la conquête cimmérienne, ou des Cimbres.

Dans la dernière partie de son intéressante communication, M. de Mortillet exprime l'idée que les possesseurs du fer arrivant en Italie ont repoussé en Gaule les hommes du bronze. Il semble que les Ombriens, qui sans doute étaient des Gaulois primitifs, aient reçu d'abord le fer en très petite quantité, et non pas sous forme d'armes. Plus tard, quand vint l'époque étrusque, les Etrusques les ont refoulés au nord.

La civilisation du bronze a duré très tard dans l'Europe occidentale; le fer n'y est arrivé que cinq siècles avant Jésus-Christ. Quand les Gaulois ont pris Rome, ils ne l'avaient pas depuis plus de cent ans.

M. de Mortillet. Je n'ai voulu employer le mot de *Gaulois* que comme terme géographique signifiant habitants de la Gaule, afin d'en éviter un autre plus précis.

Les conquérants de la Gaule avaient l'usage des tumulus, sépultures particulières. Les peuples conquis ont adopté le mode de sépulture de leurs vainqueurs; incinération dans le Midi, ensevelissement au Nord. Or, nous trouvons des cimetières gaulois où jamais on ne trouve de monnaie. La monnaie, on le sait, est arrivée chez nous à l'époque de Philippe, vers 250 ou 300 avant J.-C. Ce qui nous montre que cette conquête par une race envahissante est assez reculée.

M. Gustave Lagneau. Indépendamment des deux races dolichocéphales très anciennes de Néanderthal et de Cro-Magnon, il existait au moins trois races différentes dans l'occident de notre Europe continentale : 1° les Aquitains-Ibères au sud-ouest, que Strabon (I, IV, ch. I et II) a grand soin de distinguer des autres habitants de nos pays ; 2° les Celtes, petits brachycéphales s'étendant au nord de la Garonne, de l'Océan

aux Alpes ; 3° les Galates-Kimmériens et Belges, grands, blonds, généralement considérés comme dolichocéphales, ayant envahi notre pays qui prit le nom de *Gaule*, comme plus tard les Francks, également de race germanique septentrionale, l'envahirent et lui donnèrent le nom qu'il conserve encore actuellement.

Quant à l'arrivée des Celtes en Occident, époque qu'avec M. Topinard on croit généralement devoir fixer approximativement au seizième siècle avant notre ère, je rappellerai que cette date est rien moins que certaine. Déduite par Fréret de quelques documents historiques (*Œuvr.*, t. IV, p. 200, 1796), acceptée par Amédée Thierry (*Hist. des Gaul.*, p. 22-6 et p. 121, liv. Ier, ch. I, éd. 1862) et nos meilleurs historiens de ces temps reculés, la date du passage des Celtes du nord au sud des Pyrénées repose : 1° sur un passage de Festus Avienus (*Oræ marit.*, t. V, p. 129-136), montrant les Ligures chassés par les Celtes du voisinage des îles Œstrymnides ; 2° sur un passage de Thucydide (t. III, liv. IV, p. 163), montrant les Sicanes chassés d'Hispanie, d'Espagne par les Ligures, et arrivés avant les Sicules dans l'île à laquelle ces derniers donnèrent leur nom, la Sicile ; 3° enfin, sur quelques passages de Philiste de Syracuse et d'Hellanicus de Lesbos, rappelés par Denys d'Halicarnasse (liv. Ier, ch. IV, § 2, p. 34, trad. de Bellenger, 1723), rapportant à quatre-vingts ans, ou trois générations avant le siége de Troie, l'immigration des Sicules dans cette île. Sachant approximativement la date du siége de Troie, on a cru pouvoir inférer la date du passage des Celtes du nord au sud des Pyrénées. L'insuffisance de corrélation entre ces diverses migrations et l'impossibilité d'apprécier le temps écoulé entre les unes et les autres, semblent devoir faire regarder cette approximation comme une date minima, la migration celtique du nord au sud des Pyrénées pouvant remonter bien au delà.

D'ailleurs il est bon de remarquer que, de cette date approximative de la migration transpyrénéenne des Celtes brachycéphales, on ne peut pas inférer la date de leur arrivée en

Occident. Peut-être devrait-on être porté à penser que les Celtes ont alors seulement été refoulés vers les îles Œstrymnides et vers les pays situés au sud des Pyrénées par l'arrivée des premiers bans des Galates-Kimmériens dolichocéphales. A propos de ces derniers, peut-être est-il bon de rappeler qu'indépendamment des deux races dolichocéphales anciennes de Néanderthal et de Cro-Magnon, des dolichocéphales se montrent dans notre pays dès les premiers temps de la pierre polie. Ces dolichocéphales néolithiques ne doivent-ils pas être considérés comme les premiers immigrants de cette race germanique septentrionale à laquelle les Galates-Kimmériens, les Belges, les Cimbres, les Francks paraissent se rattacher ?

M. de Mortillet paraît disposé à regarder la fabrication du fer comme ayant été importée d'Afrique en Europe. En tous cas, si l'usage d'extraire ce métal et d'en faire des armes, des instruments, a été importé jusque dans les Gaules, l'usage de la trempe n'y avait pas été importé en même temps. On sait, en effet, d'après Polyen (liv. VIII, ch. VII, Camille) et Polybe (liv. II, ch. XXXIII), que les épées des Gaulois qui envahirent l'Italie étaient d'un fer, σίδηρος, si mal trempé, qu'elles se tordaient au premier coup porté.

La séance est levée à six heures vingt minutes.

L'un des secrétaires : G. DE RIALLE.

377e SÉANCE. — 7 novembre 1878.

Présidence de M. SANSON, vice-président.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

CORRESPONDANCE.

La correspondance manuscrite comprend :

1° *Sur la maladie des Scythes.* — Une lettre de M. Smirnof, datée de Tiflis, dans laquelle ce savant nie que la maladie

bizarre mentionnée par Hippocrate et par Hérodote existe encore dans certaines parties du Caucase, ainsi que M. Marandon l'avait avancé dans l'*Union médicale*. Ce qui a pu causer l'erreur de M. Marandon, c'est peut-être l'existence de *Skoptzi* dans quelques colonies russes du Caucase ; c'est peut-être aussi l'existence d'hommes prostitués de Khiva, où la pédérastie est un fait tout à fait usuel. Ces individus portent, en effet, des vêtements de femmes, comme ceux dont nous parle Hippocrate.

M. Smirnof annonce en outre l'envoi d'un crâne georgien.

2° *Crânes mérovingiens.* — Une lettre où M. le baron de Baye annonce qu'il a exploré un cimetière mérovingien. Il en a tiré une vingtaine de crânes qu'il offre au musée de la Société. M. de Baye remarque le voisinage de la station néolithique du Coizard, et la présence de silex dans les tombes.

Des remerciements seront adressés à M. de Baye.

3° *Propagande scientifique en Orient.* — Une lettre de M. Constant (de Smyrne) annonce qu'il fonde une *Bibliothèque scientifique orientale*, publiée en arménien. Il prie la Société de vouloir bien se mettre en rapport avec lui pour seconder cette entreprise scientifique et surtout philanthropique.

Un prospectus accompagne la lettre de M. Constant. Il y est exposé que, pour gagner la reconnaissance des peuples orientaux, il est nécessaire tout d'abord d'y propager l'étude des sciences : « Nous voulons nous occuper tout particulièrement d'anthropologie et de sciences sociales qui constituent les grands problèmes du siècle. »

La correspondance imprimée comprend :

RICHET (Charles). *Structure des circonvolutions cérébrales*, (anatomie et physiologie, thèse d'agrégation). Paris, 1878, in-8.

— SCHAAFFHAUSEN. *Die von Blumenbach gegründete anthropologische sammlung der universitæt Gottingen auf genommen im jahre* 1874. (Sans lieu, ni date), p. in-4.

— RICHET (Charles). *Recherches expérimentales et cliniques sur la sensibilité*. Paris, 1877, in-8.

— MILN (James). *Fouilles faites à Carnac* (Morbihan), *les Bosseno et le mont Saint-Michel.* Paris, 1877, in-4.

— GEOFFROY (Jules). *L'Anatomie et la Physiologie d'Aristote*, exposée d'après les traités qui nous restent de ce philosophe. Paris, 1878, in-8.

— NOTT (G.-C.) et GLIDDON (R.). *Types of mankind or Ethnological Researches.* Philadelphie, 1874, in-8. (Offert par M. Dally.)

— VERNEAU (R.). *Monstruosités.* (Extrait du *Dictionn. encyclop. des sciences médicales.*)

— GAVOY. *Notice sur Tizi-Ouzou. Historique, climatologie, constitution médicale.* Alger, 1878, in-8.

— HANDELMANN (Heinrich). *Fundfunddressigster Bericht zur Altherthunmskunde Schleswig-Holsteins.* Kiel, 1878, in-4.

— GUINDANT (T.). *Exposition des variations de la nature dans l'espèce humaine.* Paris, 1771, in-8 (donné par M. Broca).

Un numéro du *journal d'Amiens,* qui contient quelques détails complémentaires sur le gisement paléolithique récemment découvert près d'Abbeville. Le gisement se trouve à Saint-Gilles, aux portes d'Abbeville.

OBSERVATIONS A PROPOS DE LA CORRESPONDANCE.

M. DE MORTILLET, à propos de l'article du *Journal d'Amiens*, annonce que ce gisement est la continuation de celui de Moulin-Quignon. C'est précisément la même couche géologique qui s'étend depuis Saint-Gilles jusqu'à Moulin-Quignon. Seulement à Saint-Gilles, elle n'est plus recouverte de lehm ; elle en a été privée par une érosion postérieure. Les haches en silex y sont d'une fréquence extraordinaire, et qu'on ne retrouve nulle part ailleurs. La compagnie du Nord avait d'abord pris la résolution de les acheter toutes ; elle a bientôt dû y renoncer.

Ouvrages offerts à la Société.

M. DE MORTILLET dépose sur le bureau :

1° De la part du Musée pédagogique de Russie, trois brochures concernant le musée pédagogique et le projet d'une

classe modèle. Ces brochures ont fait partie de l'Exposition des sciences anthropologiques ;

2° De la part de M. Tubino, commissaire d'Espagne pour les parties scientifiques de l'Exposition, le catalogue de l'Espagne aux sections des sciences anthropologiques et de l'art rétrospectif. Ce catalogue est fort intéressant, malheureusement pour plusieurs d'entre nous, il est en espagnol ;

3° Un ouvrage de M. Milne, où il rend compte de la découverte d'une villa romaine en Bretagne et des fouilles qui y ont été faites. Cette découverte archéologique montre qu'il n'est pas vrai que les Romains n'aient pas occupé la Bretagne. Car cette villa est très vaste et n'est pas fortifiée. Elle témoigne d'un séjour paisible et parfaitement stable.

M. Dally offre à la Société un exemplaire de *Types of Mankind*, par Nott et Gliddon, ouvrage précieux, aujoud'hui épuisé, et que le comité central désirait depuis longtemps pour la bibliothèque.

Des remerciements sont adressés à M. Dally.

M. Charles Richet offre à la Société ses deux thèses (thèse inaugurale et thèse d'agrégation à la Faculté de médecine), et à cette occasion il s'exprime ainsi :

« Ces deux ouvrages de physiologie ont aussi rapport à l'anthropologie. En effet, il s'agit dans l'un des fonctions des circonvolutions, et dans l'autre, de la sensibilité. J'ai cherché, autant qu'on peut le faire dans des questions si délicates, à comparer ces fonctions chez l'homme et chez d'autres vertébrés.

« Le cerveau est constitué par une masse de substance blanche recouverte d'une mince couche de substance grise, qui forme l'enveloppe des circonvolutions. Fidèle aux renseignements du fondateur de la physiologie générale, M. Claude Bernard, j'ai cherché, avant d'étudier l'organe, c'est-à-dire la circonvolution, à étudier le tissu, c'est-à-dire la substance grise corticale, et j'ai constaté que ce tissu a des réactions très nettes qui le différencient de la substance blanche placée au dessous. Ce tissu est très sensible à l'action des

composés alcooliques (alcool, éther, chloral, chloroforme), tandis que la substance blanche sous-jacente est bien plus lentement détruite par ces poisons. De même que ces substances toxiques détruisent l'intelligence, de même elles détruisent l'action réflexe, car ce sont les poisons de la substance grise aussi bien de la substance grise corticale qui fait la pensée, que de la substance grise axile de la moelle qui fait l'action réflexe. On peut même dire que la substance grise corticale est plus sensible à l'action de ces poisons que la substance grise de la moelle.

« Un autre caractère qui permet de rapprocher la substance grise corticale de la substance grise de la moelle est celui-ci : Rosenthal, Stirling et d'autres auteurs avaient montré que la moelle peut recevoir des excitations qui s'y accumulent, en sorte que la décharge nerveuse est comme le résultat de plusieurs excitations fusionnées entre elles ; j'ai pu montrer qu'il en est de même pour le cerveau, et mes recherches sur la sensibilité s'accordent en cela avec mes recherches sur l'électrisation directe du cerveau. Une excitation unique trop faible pour amener un effet quelconque, peut, si elle est répétée un grand nombre de fois, amener un résultat (sensible ou moteur) par l'addition, la sommation de ces diverses excitations qui, isolées, sont trop faibles pour vaincre l'inertie des centres nerveux. Cependant, pour les nefs et les parties blanches de l'axe encéphalo-médullaire, il n'y a pas cette addition latente des excitations faibles successives. Le nerf est comme un fil métallique traversé par un courant, tandis que le cerveau, après avoir été excité, est comme une cloche qui vibre longtemps après qu'elle a été ébranlée, en sorte que les ébranlements postérieurs, s'ajoutant aux premiers, augmentent l'intensité de son bourdonnement. Peut-être serait-il permis d'appeler *mémoire élémentaire* cette persistance d'une excitation qui s'accumule dans les centres nerveux ébranlés.

« Enfin, en étudiant la sensibilité à la douleur, chez divers animaux, depuis les plus infimes jusqu'aux plus élevés, et aussi chez l'homme, soit chez l'homme adulte sain, soit chez

les aliénés, les idiots, les épileptiques, les imbéciles, les vieillards, j'ai constaté que la sensibilité à la douleur et l'intelligence sont connexes, et j'ai été amené à formuler cette conclusion, que la douleur est une fonction intellectuelle. »

M. Ludovic MARTINET offre à la Société un travail sur *le Berry préhistorique*, accompagné de la carte préhistorique des deux départements de l'Indre et du Cher, dressée en vue de l'exposition des sciences anthropologiques. Cet ouvrage n'a pu paraître que tardivement, vers la fin de l'Exposition. L'imprimeur auquel il avait été confié fut effrayé, lors de la correction des épreuves, de certaines allégations que je formulais relativement aux transformations successives des mythes religieux; sa foi de « catholique soumis à l'Eglise et à ses pasteurs » se révolta, et je fus forcé de chercher un autre imprimeur moins scrupuleux, d'où un retard de plus de deux mois; retard d'autant plus fâcheux qu'il m'a empêché d'opérer moi-même la correction des épreuves, et qu'il en est résulté quelques erreurs de détail.

Dans la première partie, après des connaissances générales sur le Berry, ses légendes et ses superstitions, j'examine dans leur ensemble les différents monuments préhistoriques de l'Indre et du Cher, et j'étudie successivement les dolmens, les tumulus, les mottes et enceintes fortifiées, les mardelles, les grottes et souterrains, les découvertes des différents âges, et enfin, les restes de l'époque gallo-romaine, bien que celle-ci, à la rigueur, ne doive pas être considérée comme appartenant à la préhistoire.

Dans la seconde partie, j'aborde la description détaillée des monuments par départements, arrondissements, cantons et communes. Cette description est suivie d'un tableau récapitulatif permettant d'embrasser d'un coup d'œil l'ensemble du travail.

J'ai constaté jusqu'à ce jour, sur les deux départements de l'Indre et du Cher, l'existence de 79 dolmens, 41 menhirs, 5 cromlechs, 170 tumulus ou groupes de tumulus, 59 mottes artificielles, 105 camps ou enceintes, 72 souterrains ou

grottes et 327 mardelles. Dans 62 communes, on a découvert des instruments de l'âge de la pierre, 31 ont fourni des objets en bronze, 155 des objets en fer ou des restes de l'époque gallo-romaine. Les vieilles légendes et superstitions sont restées vivaces dans 108 localités; en outre, j'ai relevé 36 fontaines sacrées, dont les propriétés miraculeuses semblent remonter aux temps les plus reculés.

Ces chiffres, du reste, ne sont pas définitifs, et ne peuvent être regardés que comme un minimum. Sur plusieurs points des deux départements, je n'ai pu recueillir encore que des indications insuffisantes. Déjà, depuis la publication de mon travail, de nouveaux renseignements m'ont été fournis, et les découvertes, il faut l'espérer, ne tarderont pas à s'augmenter avec le nombre des chercheurs.

Objets offerts à la Société.

Jaspes taillés moustériens. — M. G. de Mortillet offre à la Société, au nom de M. Babert de Juillé, des jaspes ouvrés, très-brillants de couleurs. Ces jaspes ont été taillés à l'époque moustérienne, et même plus anciennement encore. En effet, il en est un certain nombre qui se rapportent au type de Saint-Acheul ou Chelles. Malheureusement, le jaspe se taille mal ; les instruments envoyés ne sont donc pas aussi beaux et aussi bons que ceux en silex.

Les jaspes donnés par M. Babert de Juillé proviennent d'un atelier spécial, l'atelier de Fondmort, commune de Vellèche, canton de Leigné-sur-Usseau, arrondissement de Châtellerault (Vienne).

Silex moustériens de Meilly-sur-Rouvres. — M. G. de Mortillet offre à la Société, de la part de M. Hippolyte Marlot, de Cernois, près Semur (Côte-d'Or), une série intéressante de silex taillés.

« Ces silex, écrit M. Marlot, viennent de Meilly-sur-Rouvres, canton de Pouilly en Auxois. Ils ont été découverts non loin

des sources de l'Armançon et près d'une fontaine dite *du Pâtis de la Bomme*, dans des travaux pour l'exploitation de nodules de phosphates fossiles exécutés par M. Desailly de Grandpré. Ils se trouvent mélangés à la couche de phosphate, et c'est surtout au lavage et criblage de cette couche qu'on les recueille. Voici la coupe du terrain :

0m,20 à 0m,30	Terre végétale.
1m à 1m,50	Alluvions jaunes anciennes ferrugineuses.
0m,10 à 0m,20	Couche phosphatifère, avec silex taillés.
0m,30 à 0m,40	Couche noirâtre, bioxyde de manganèse avec silex.
	Calcaire à gryphées.

« Au moyen de cette coupe, on se rend parfaitement compte de la position des silex taillés. Ils sont antérieurs au dépôt d'alluvion jaune ancienne qui les recouvre, et je ne suppose pas qu'ils l'aient traversé. J'ai reconnu aussi dans la couche la place d'un ancien foyer. On a trouvé dans le même dépôt plusieurs galets criblés de meurtrissures, ayant servi de marteaux, ainsi que des morceaux de granite et de grès étrangers à la localité. Le silex n'existe pas dans le pays. Il provient sans doute du Mâconnais. Pourtant, quelques échantillons à pâte jaunâtre peuvent provenir de noyaux siliceux qu'on trouve dans les calcaires à chailles, à la base du Morvan. Les silex rencontrés sont très-nombreux dans le point que je viens d'indiquer. Ils sont très-rares, quoiqu'ils ne fassent pas complétement défaut, dans les autres endroits où l'on exploite le phosphate de chaux, à Musigny, Vic-de-Chassenay, Monberthaut, etc. Pourtant, je puis signaler une magnifique hache, type de Saint-Acheul, provenant de ces dépôts, à Brionny. Les silex appartiennent à une époque antérieure au dépôt de l'alluvion jaune ancienne de la plaine. Tous sont fortement altérés. On ne

trouve, dans la couche phosphatifère, pas la moindre trace d'ossements. »

Des remerciements seront adressés à M. Marlot.

CANDIDATURES.

M. Soldi, sculpteur, présenté par MM. de Ujfalvy, Topinard et Lachez; MM. Benjamin Fillion, présenté par MM. H. Martin, L. Leguay, Collineau et de Mortillet, demandent le titre de membres titulaires.

ÉLECTIONS.

MM. le professeur Gubler, le docteur Boutequoy, le docteur Fournier, Sacaze, sont élus membres titulaires.

MM. le docteur Chil-y-Naranjo, de Palmas; le professeur Giacomini, de Pérouse; Hochstetter, de Vienne; Kanitz, de Budapest; le professeur de Lenhossek, de Budapest; de Pulsky, de Budapest; de Ribeiro, de Lisbonne, et le professeur Turner, sont élus membres associés étrangers.

MM. le professeur Bellucci, de Pérouse; le professeur Benedick, de Vienne; le professeur Haynes, de Boston; le professeur Sigerson, de Dublin; M. Varela et le docteur Tavano, sont élus correspondants étrangers.

COMMUNICATIONS.

Sur les crânes galtchas;

PAR M. P. TOPINARD.

M. Topinard. Messieurs, il m'a paru opportun, avant que les richesses craniologiques accumulées dans l'exposition des sciences anthropologiques se dispersent, de vous présenter un certain nombre de pièces curieuses. J'ai renoncé à vous montrer des types de races, car le nombre de crânes que j'aurais à apporter serait trop considérable,

A ce titre, toute la collection envoyée par l'Angleterre mériterait de vous être présentée. Vous y verriez des Chinois dolichocéphales, des Américains dolichocéphales, des Japonais, des Aïnos, des Arabes d'Arabie, des Boshimans, une admirable série d'Australiens, une autre de l'île Vanikoro et des Nouvelles-Hébrides et, par-dessus tout, le plus grand nombre de crânes tasmaniens que l'on ait encore vus côte à côte. L'*Anthropological Institute* et le docteur B. Davis se sont ainsi associés pour contribuer à la splendeur de l'exposition des sciences anthropologiques, en prouvant une fois de plus l'étroite sympathie qui unit la Société d'anthropologie de la Grande-Bretagne et la nôtre.

De même aurais-je eu à puiser à pleines mains dans les collections envoyées par l'Autriche, la Russie, l'Espagne.

Je ne cite pas la Hollande, représentée par le docteur Sasse ; ni la république Argentine, représentée entr'autres par le docteur Moreno et M. Lesquizamon, par la raison que les crânes et albums exposés nous sont libéralement abandonnés. Je profite de cette occasion pour les en remercier cordialement.

Dans les vitrines consacrées à nos musées de France, j'aurais aussi l'embarras du choix, et, dans leur nombre, je ne puis omettre de citer les musées de Caen, d'Annecy, du Val-de-Grâce. Ils prouvent combien le goût des collections anthropologiques s'accroît et déborde de Paris sur toute la France.

Si les squelettes n'étaient pas aussi difficiles à transporter, c'est là surtout que j'aurais eu à hésiter. L'Angleterre seule nous a envoyé 5 squelettes de Tasmaniens, 1 d'Australien, 1 d'Aïno, 1 de Négrito ; la Russie, 1 Samoyède, 1 Aïno et plusieurs squelettes des Kourganes ; l'Autriche, plusieurs squelettes du cimetière de l'âge du bronze de Hallstadt.

Je me suis donc restreint à un petit nombre de pièces, et spécialement de pièces pathologiques ou anormales. En voici 15, savoir : 2 provenant de la mission de M. de Ujfalvy

dans le Turkestan, 4 de synostoses diverses, 2 d'hydrocéphalie, 2 de microcéphalie et 5 d'anomalies diverses.

1° Les deux premiers ont trait à la question que j'ai traitée plusieurs fois devant vous, de la provenance asiatique des brachycéphales de la pierre polie, dont les descendants ont été désignés dans notre Occident sous le nom de *Celtes*. Vous vous souvenez de ce crâne de Galtcha adulte que je vous ai montré dans la séance du 6 juin dernier, et dont la ressemblance, sous tous les rapports, avec notre type savoyard était si extraordinaire. Une objection que j'avais prévue a été faite, c'est que, sur une seule pièce, on ne peut rien asseoir. J'ai répondu que ce crâne était si différent de tout ce que présentent les autres types, tous plus ou moins mongoliques, répandus dans la même région, et en même temps si identiques non seulement à la moyenne des crânes savoyards étudiés par MM. Broca et Hovelacque, mais aux plus accentués d'entre eux, que, même isolé, il conservait une grande valeur. J'aurais pu ajouter que M. de Ujfalvy avait rapporté deux autres crânes qui plaidaient dans le même sens ; mais ces deux crânes appartenaient à des enfants, et l'on sait que les caractères craniologiques n'acquièrent tout le développement qu'à l'âge adulte.

Ce sont ces deux pièces que je crois devoir vous présenter aujourd'hui. Quoique très-jeunes, ils ont les traits fondamentaux du type savoyard, savoir : un indice céphalique de 90 chez l'un et de 92 chez l'autre, l'orthognathisme, la chute verticale du crâne en arrière, le renflement des régions temporales, l'ampleur du front, la courbe bien arrondie du vertex, et jusqu'à la physionomie de la face. Je vous en fais juge. L'un vient de Kashgar, sur le versant oriental du Pamir, l'autre de Marghellane, sur son versant septentrional. Ce ne sont pas des Galtchas, ni des Tadjicks, il est vrai, et leur peuplade est inconnue. Mais ils prouvent que le type aryen que je vous ai montré n'est pas isolé dans ces parages. Or, je ne prétends pas qu'il existe en nombre, d'une façon homogène, à l'époque actuelle, mais simplement qu'il a per-

sisté dans le Turkestan oriental, parmi les Galtchas, en tout cas, en dépit des causes innombrables de destruction qu'il a traversées. Et en présence de la doctrine linguistique, qui fait venir les anciennes langues celtiques du Turkestan, je me crois autorisé à y voir un témoignage, cette fois anthropologique, en sa faveur. La déduction est d'autant plus légitime que le type irrécusable se retrouve précisément chez le seul peuple de la contrée que l'histoire fasse descendre en ligne droite des Iraniens, qui parlèrent une langue sœur des langues dites celtiques. Du reste, j'appelle l'attention des collectionneurs locaux sur cette question, qui demeure à l'étude, et j'espère que bientôt de nouvelles pièces nous parviendront.

2° Les quatre crânes suivants concernent l'histoire des synostoses prématurées.

Le premier, inscrit au musée du Val-de-Grâce sous le numéro 9, met en évidence le mécanisme suivant lequel s'opèrent en règle générale les déformations qui leur sont secondaires. Tout d'abord, les deux sutures sphéno-pariétales sont soudées ; mais, comme elles le sont symétriquement et également, on peut les négliger. Ensuite, la suture coronale est soudée dans ses deux tiers externes du côté gauche ; le reste de la suture et toutes les autres du crâne demeurant libres et normales. Qu'en est-il résulté ? Vous le voyez en regardant le crâne suivant la *norma verticalis*. On dirait qu'un lien a tout à coup arrêté le développement en ce point et dans toute la moitié latérale correspondante, tandis que le développement a continué à son aise dans la moitié opposée. Ainsi que l'a dit Virchow, le crâne est comme atrophié dans un sens perpendiculaire à la direction de la suture oblitérée. Le crâne est ainsi devenu oblique-ovalaire ou plagiocéphale.

Voici maintenant deux cas classiques de scaphocéphalie avec synostose de la sagittale, suivant la règle. L'un vient du musée de Caen, où il porte le numéro 481 ; l'autre, du musée de Madrid. Le premier n'a plus trace de la suture sagittale,

sauf dans son cinquième antérieur, ce qui suffit à prouver que la suture a existé et par conséquent qu'il y a eu deux pariétaux distincts. Le second appartient à une femme de vingt-cinq ans environ : il n'y a aucune trace de suture sagittale ; mais dans un triangle isocèle, ayant pour base la suture lambdoïde et pour axe l'emplacement de l'ancienne suture, se voient une foule de trous vasculaires assez grands établissant qu'un travail congestif intense s'y est opéré. Ce triangle mesure 6 centimètres transversalement à sa base, et comprend les trois quarts de la longueur du vertex. Les deux cas par conséquent sont favorables à la doctrine de Welcker, qui veut que la scaphocéphalie soit le résultat pur et simple d'une synostose accidentelle et pathologique de la sagittale, et contraires à la doctrine de Murchin et Baer et à celles de M. Calori et de M. Morselli.

Jamais, du reste, on n'a observé de scaphocéphalie classique (rétrécissement bipariétal, allongement du diamètre antéro-postérieur, crête en toit du vertex, bombement du front, projection en arrière de l'occiput, etc.) sans synostose de la sagittale. Il est vrai que l'inverse est fréquent : la synostose sagittale sans scaphocéphalie. Mais le motif en est connu. Pour que la déformation se produise, il faut que la synostose, autrement dit l'arrêt de développement du crâne dans le sens transversal, ait lieu bien près de la naissance, sinon avant. Nous possédons dans notre musée un crâne d'enfant de cinq ans sur lequel il n'y a pas de trace de sagittale, et qui ne présente aucun vestige de scaphocéphalie.

Le quatrième crâne que voici est précisément un cas de synostose sagittale complète et ancienne, sans scaphocéphalie. Le sujet est adulte. La cause est encore inscrite sur la pièce : en avant et à gauche du trajet de la sagittale, et en arrière et à droite se voient deux amas de trous vasculaires, nombreux, grands et serrés, reliés ensemble par une traînée plus fine. C'est une maladie de cette région que le sujet a eu dans son jeune âge, mais à une époque où le crâne avait déjà atteint un développement suffisant. Les causes inmé-

diates pouvant l'expliquer sont nombreuses ; mais il en est une à laquelle on n'a pas songé. Chacun sait qu'un préjugé règne encore dans certains pays, que les gourmes sont utiles à la santé chez l'enfant. Ces gourmes (*impetigo*) arrivent souvent à suppuration ; l'inflammation ne peut-elle se propager au périoste, et de là au tissu osseux ? Il est de fait que la synostose de la sagittale, puis ensuite de la coronale, c'est-à-dire de la voûte du crâne, sont les plus communes de toutes les synostoses prématurées. Or, pour une synostose de la sagittale ayant produit la scaphocéphalie, il y en a cinq peut-être sans elle.

Mais ce crâne, s'il n'est pas scaphocéphale, n'en est pas moins déformé. Il présente un rétrécissement annulaire autour de la coronale, ou un peu en arrière, qui le divise en deux lobes et rappelle la déformation ethnique des Deux-Sèvres dite *annulaire*. Comment le phénomène s'est-il produit? je l'ignore. Mais plusieurs fois déjà, sur des crânes à synostose sagittale sans scaphocéphalie, j'ai remarqué une semblable dépression circulaire.

L'un des crânes de Berbers de Biskra de notre musée, arrivé à un âge plus avancé que celui-ci, présente la même déformation. Il y a donc dans les cas de synostose sagittale survenant dans l'enfance quelque chose encore qui nous échappe.

3° Les deux crânes suivants concernent la microcéphalie.

Le premier est un microcéphale proprement dit, et l'autre un demi-microcéphale. Je me borne à vous faire remarquer que leurs sutures sont parfaitement libres, même vues par l'intérieur. Tous deux sont adultes, et appartiennent au musée de Caen.

4° Voici maintenant deux cas d'hydrocéphalie chez des nouveau-nés, provenant aussi du musée de Caen. L'un ne présente rien de particulier : il est classique. L'autre a cette forme bizarre que notre regretté collègue Giraldès a spirituellement comparé au célèbre *bonnet à poil* du garde national de jadis. Dans l'hydrocéphalie ordinaire, la tête

est dilatée outre mesure et offre l'image d'une sphère parfaite. Ici, c'est la forme d'un œuf à grand diamètre vertical dont voici les dimensions relatives. Je dis « relatives », car la poche, composée d'écailles osseuses et de cartilages intermédiaires, a dû se rétracter en se desséchant :

Diamètre vertical maximum.....	143 mill.
— antéro-postérieur maximum....	108
— transverse maximum.....	100

Le trou occipital est abaissé au-dessous de son niveau habituel d'environ 3 centimètres. La partie du crâne qui est en avant de la suture coronale a horizontalement à la hauteur des tempes 47 millimètres, et la partie en arrière 62 millimètres. L'écaille du frontal est dressée presque verticalement, le sommet est occupé en entier par la fontanelle antérieure ; les deux pariétaux sont presque en entier dans le plan postérieur vertical et se continuent en ligne droite avec l'occipital, qui est vertical aussi.

J'ai déjà vu des cas de ce genre sur des sujets qui avaient vécu quelque temps. Aujourd'hui seulement je crois me rendre compte de son mode de production, qui serait susceptible de s'appliquer à bien d'autres déformations crâniennes qui nous étonnent par leur étrangeté. Vous vous souvenez du rôle que notre collègue M. Parrot fait jouer à la position du fœtus dans l'utérus, et secondairement à la compression exercée sur la tête, lorsque surtout ce fœtus se trouvait dans des conditions défavorables de santé. Eh bien, dans le cas actuel, c'est évidemment les mêmes causes qui se sont réunies pour produire ce résultat. Figurez-vous une compression s'exerçant sur le front ; une autre, plus forte et progressive, sur tout l'occiput. Le crâne, obligé de céder à la pression intérieure du liquide qui constitue l'hydrocéphalie, ne peut que s'allonger d'une part par en haut et de l'autre par en bas. La pression se continuant, tout le crâne postérieur arrive à ne plus former qu'un seul plan avec la voûte entraînée en arrière.

5° Les cinq autres cas sont des anomalies diverses. Ainsi, le crâne que voici, appartenant au musée du Val-de-Grâce, présente de chaque côté de l'obélion deux trous circulaires de 25 millimètres de diamètre, dont la lèvre extérieure est taillée en talus un peu mamelonné. M. Broca vous en a montré un semblable, il y a quelques années, provenant des îles Canaries. Il attribue cette double perforation à l'agrandissement physiologique et congénital des deux trous pariétaux.

Cet autre crâne est celui d'un tout jeune enfant. La suture médio-frontale persiste et se bifurque au niveau d'un point situé à moitié chemin entre les bosses frontales et la glabelle, les deux branches interceptent un espace triangulaire à base inférieure et vont se jeter dans le trou susorbitaire correspondant. Le milieu du triangle est occupé par la suture médio-frontale normale.

La troisième pièce est un crâne de nouveau-né dont le pariétal gauche présente une suture anormale qui, du milieu du côté de la fontanelle antérieure, se porte en arrière en décrivant un trajet sinueux, plus ou moins parallèlement à la suture sagittale, et aboutit à la réunion du tiers externe et des deux tiers internes de la suture lambdoïde.

Or, nous possédons au musée deux autres cas de division semblable du pariétal par une suture antéro-postérieure, sauf qu'elle y est située plus bas, sans que sa hauteur soit la même du reste. D'autre part, nous avons un troisième cas dans lequel une suture incomplète et double part de l'obélion, traverse les deux trous pariétaux et se perd transversalement dans le pariétal correspondant. Enfin, nous possédons un cas où une sorte d'écaille temporale est taillée aux dépens de l'un des pariétaux ; si l'on veut, c'est un large os wormien excentrique au temporal.

De l'ensemble de ces quatre variétés de sutures anormales, on peut conclure que leur existence dans le pariétal n'est soumise à aucune règle particulière bien nette.

Enfin voici deux crânes finnois provenant de l'exposition de M. Aspelin, dans lesquels s'observe des deux côtés la di-

vision de l'os malaire par une suture longitudinale qui, de l'angle que forme ordinairement le trajet de la suture zygomato-temporale, se rend en droite ligne à l'angle que présente constamment la suture zygomato-maxillaire. Les auteurs italiens et allemands ont porté leur attention sur ce point, dans ces dernières années. Sur l'un de ces crânes, cette suture supplémentaire est complète des deux côtés ; sur l'autre, elle est incomplète, c'est-à-dire que ses deux extrémités, environ les deux tiers, seuls persistent.

Je termine, messieurs, en nous félicitant du résultat que notre Société a obtenu à l'Exposition des sciences anthropologiques, en dépit des obstacles qui lui ont été opposés et malgré le peu de temps dont elle a disposé pour se préparer. Personnellement, nous ne sommes que médiocrement satisfaits; mais, une autre fois, et dans de meilleures conditions, nous ferions mieux.

DISCUSSION.

M. Dally. La première communication de M. Topinard, relative aux crânes Galtchas et Savoyards soulève une question de méthode. Trouver en Turkestan un crâne, deux crânes ou plus qui portent les caractères du savoyard, cela ne démontrera pas que ces hommes appartiennent à la race brachycéphale de l'âge de la pierre polie. On ne peut, sur une simple donnée craniologique, et en l'absence de tout fait concordant, affirmer l'identité de deux peuples séparés par l'étendue de l'Europe.

Il faut, même pour conjecturer cette identité, d'autres preuves plus convaincantes. J'admets volontiers les faits descriptifs présentés par M. Topinard, mais je m'élève contre ses conclusions.

M. Gustave Lagneau. Au Congrès d'anthropologie, j'ai cru devoir faire remarquer que la parenté très-hypothétique des Galtchas et des Savoyards était insuffisamment établie. J'ai fait observer que M. Topinard, à l'appui de la prétendue mi-

gration des brachycéphales d'Asie en Europe, pouvait peut-être rappeler les documents bibliques qui indiquent l'Asie comme le centre d'origine de tous les peuples, ainsi que les documents linguistiques qui désignent également l'Asie comme ayant été le berceau de toutes les langues européennes. Mais aussi j'ai fait remarquer qu'aucun document historique ne semblait rappeler cette prétendue migration d'Asie en Europe des peuples brachycéphales, des Celtes (Savoyards, Auvergnats ou Bretons); et que les documents ostéologiques, reposant sur la comparaison d'un seul crâne galtcha avec des crânes savoyards, étaient insuffisants pour établir entre ces deux peuples des liens ethniques.

Aujourd'hui M. Topinard nous présente deux autres crânes de Galtchas. Je viens de les examiner avec M. Hamy et avec M. Magitot. Or, selon ce dernier collègue, d'après leur dentition, ces deux crânes paraissent âgés d'environ cinq ans et demi, et l'on sait qu'à ce jeune âge les crânes sont souvent plus brachycéphales qu'ils ne le seraient à un âge plus avancé.

Je ne conteste d'ailleurs nullement qu'il y ait des brachycéphales sur le versant du Pamir, comme dans notre ancienne Celtique, comme dans bien d'autres parties du monde, mais je doute fort que tous ces brachycéphales appartiennent à une seule et même race, et jusqu'à présent, tenant compte de l'insuffisance ou du caractère négatif de divers documents propres à établir une relation ethnique entre les Galtchas et les Celtes, avec d'Omalius d'Halloy, avec M. J.-N. Périer[1], notre ancien président, l'origine asiatique de nos Celtes de l'Europe occidentale me semble encore très-contestable.

Mme Clémence Royer. Non seulement aucun document historique n'appuie l'idée d'une migration générale d'Orient en Occident, mais nous remarquons que les migrations faites dans ce sens n'ont jamais été qu'un retour en Europe.

1 *Bull. de la Soc. d'anthrop.*, t. V, p. 267, 622, etc., 1864.

M. DE UJFALVY. Je suis loin de vouloir attribuer la moindre importance au trait de mœurs que je vais citer, mais je dois dire que les Galtchas sont très souvent des porteurs d'eau parmi les populations au milieu desquelles ils vivent. Ce sont, en quelque sorte, les Savoyards de l'Asie centrale.

M. TOPINARD. MM. Dally et Lagneau m'accusent de ne m'appuyer que sur un seul caractère : la brachycépalie. C'est une erreur. Lorsque j'ai présenté la première fois le crâne typique de Galtcha, j'ai montré que par tous les caractères craniologiques presque sans exception, il était la reproduction des crânes savoyards les mieux accentués. M. Lagneau refuse aux deux crânes d'enfants que je viens d'apporter la valeur confirmative que je leur attribue ; il me serait facile cependant de lui apporter des crânes de notre musée, du même âge, qui déjà ont des traits ethniques permettant de les reconnaître. Les dolichocéphales de l'âge adulte le sont tout autant dans les premières années de la vie ; les brachycéphales le sont davantage dans la jeunesse, j'en conviens, mais ceux-ci ont en moyenne 91 d'indice et en retrancherait-on 5 unités qu'ils auraient encore l'indice du Savoyard.

M. Dally dit que je n'ai pas d'autre donnée que la ressemblance entre le Galtcha et le Savoyard sous le rapport crânien et que conclure à leur parenté, lorsqu'ils sont si géographiquement éloignés, c'est être hardi. J'ai deux autres arguments : le premier est que les linguistes ont déjà tiré de leur propre science la conclusion à laquelle me conduit aujourd'hui l'anthropologie ; la deuxième, c'est que du centre de la France ou mieux de l'Armorique jusqu'à l'extrémité de l'Europe, on découvre une traînée ininterrompue de brachycéphales et que, depuis longtemps au laboratoire de M. Broca, nous avons été frappé de la ressemblance du crâne auvergnat avec le crâne serbe, autrement dit slave ; le crâne galtcha serait un nouvel anneau de cette chaîne, le plus éloigné de nous jusqu'à ce jour.

Mme Royer enfin me dit que l'histoire parle de migrations de l'ouest à l'est et non de l'est à l'ouest. Je n'ai pas à exami-

ner si elle a raison en cela, mais il m'importe peu, les migrations de la pierre polie auxquelles je fais allusion sont antérieures à toute histoire, à toute légende, elles sont préhistoriques.

M. Lagneau ajoute que la région de l'Asie centrale en question renferme d'autres brachycéphales. Sans doute ! il y en a deux sortes : les uns mongoliques, les autres que j'appellerai européens, pour ne pas dire aryens et faute d'un autre mot. Mais ils se distinguent l'un de l'autre par des caractères opposés. Et c'est précisément parce que les brachycéphales à type européen se détachent si nettement de tous les brachycéphales à type mongol environnants, que j'en conclus qu'ils ne sont pas dus au hasard des variations individuelles ou des croisements, mais bien à la persistance d'un type antérieur.

M. Bordier. L'observation que je désire faire concerne la seconde série de crânes présentés par M. Topinard. J'ai examiné un certain nombre de crânes de criminels exposés au Trocadéro, et j'ai exposé devant le congrès d'anthropologie que sur un grand nombre d'entre eux j'avais trouvé des traces de lésion pathologique. La lésion la plus fréquente que j'aie rencontrée sur ces crânes est justement la suture prématurée des deux tiers postérieurs de la sagittale ; elle était en rapport avec la lésion des pariétaux. J'ai été heureux de trouver, dans une leçon de M. Auguste Voisin sur la température du crâne chez les aliénés, que souvent on observe chez eux une élévation de température au niveau de cette région.

M. Lunier. M. Topinard a établi un rapprochement entre son quatrième crâne synostosé, celui à synostose sagittale sans scaphocéphalie, et les crânes déformés que j'ai observés dans les Deux-Sèvres. La différence qui les sépare, c'est un amincissement de la paroi crânienne au niveau de la dépression circulaire. Il est très-facile de la constater en regardant le crâne par transparence à la lumière.

M. Topinard. Si j'ai bien compris M. Lunier, il croirait vo-

lontiers à la coïncidence, sur ce crâne annulaire, de deux phénomènes ou accidents : la synostose sagittale et un rétrécissement annulaire par compression extérieure, suite de la coiffure. J'avoue que j'incline peu vers cette appréciation, d'abord à cause de cet autre crâne venant de Biskra, qui est rigoureusement semblable ; ensuite parce que très souvent déjà sur des crânes à synostose sagittale sans scaphocéphalie, j'ai remarqué cette singulière dépression qui avoisine simplement la suture sagittale et est toujours formée aux dépens des pariétaux, sans que j'en comprenne la raison. Pour moi, il doit y avoir une liaison quelconque entre les deux choses, la synostose sagittale et ce rétrécissement annulaire spécial.

M. Broca. Plusieurs personnes ont, en effet, été frappées de la ressemblance de ces deux crânes avec les crânes déformés des Deux-Sèvres que M. Lunier a été l'un des premiers à décrire, et dont la malformation est produite par la compression d'un béguin autour de la tête. On peut se demander si l'action traumatique que produit cette compression est ce qui produit cette soudure prématurée. Je ne le crois pas.

J'ai déjà été frappé de voir dans notre musée beaucoup de crânes présenter la soudure prématurée de la sagittale sans forme scaphocéphale ; sur ces crânes longs et larges d'ailleurs, on observe une dépression en selle fort analogue à la déformation des Deux-Sèvres. Le mécanisme en est facile à comprendre. Lorsque la soudure prématurée a lieu de très-bonne heure, le crâne prend forcément la forme scaphocéphale classique. Mais si la soudure a lieu plus tard, à un moment où l'accroissement du crâne, sans être achevé, est pourtant réalisé en partie, il se fait un autre travail : le crâne ne devient pas scaphocéphale, parce qu'il est déjà trop large ; le cerveau fait alors deux poussées : une frontale et une occipitale : entre les deux, la sagittale, étant déjà soudée, forme une sorte de barrière ; là se forme un enfoncement en selle assez analogue à la déformation annulaire.

Lorsque la soudure a lieu vers huit ans, les crânes présentent donc un bombement du front qui fait que les individus

qui en sont affectés semblent hydrocéphales au premier abord, et en outre une poussée occipitale en arrière et en bas. Le crâne a alors une forme en besace assez particulière.

M. Parrot. Le crâne d'hydrocéphale provenant du musée de Caen, montré par M. Topinard est du plus haut intérêt. La malformation qu'il présente résulte de ce que j'ai appelé l'*achondroplasie;* on en trouve un assez grand nombre d'exemples dans nos musées. J'en ai entretenu la Société dans sa dernière séance de juillet. J'ai exposé alors que les os se développent les uns par tissu embryonnaire primitif, les autres mi-partie par tissu embryonnaire primitif, mi-partie par prolifération cartilagineuse. Dans l'achondroplasie, il y a défaut de prolifération cartilagineuse dans toute l'économie, aussi bien dans les os longs que dans les os plats ; le résultat, c'est que les uns et les autres sont arrêtés et déformés dans leur développement.

Dans le cas présent, il en est résulté le rétrécissement des orifices par où passent les vaisseaux de la base du crâne. Il en résulte une gêne dans la circulation du sang, qui pénètre néanmoins dans le crâne par les artères, mais n'en peut plus sortir, d'où hydrocéphalie, qui peut même être intra-utérine. L'achondroplasie est toujours accompagnée d'hydrocéphalie.

Quant à la forme étrange présentée par le crâne que nous montre M. Topinard, elle a certainement été exagérée par la dessiccation et par la façon dont on l'a préparé.

M. Broca. M. Parrot vient d'invoquer, pour expliquer l'hydrocéphalie, une cause dont la réalité a été démontrée, et qu'on comprend aisément; les orifices de la base du crâne étant rétrécis, il se produit sur les vaisseaux une sorte d'étranglement qui laisse bien le sang pénétrer par les artères, mais qui gêne sa circulation dans les veines.

Mais est-il nécessaire d'invoquer l'achondroplasie pour expliquer l'hydrocéphalie chez les enfants? Je ne le crois pas. Le liquide céphalo-rachidien a une tendance toute spontanée à se produire; ce qui limite sa production, c'est la résistance des parois du crâne. Pour nous en convaincre, nous n'avons

qu'à voir ce qui se produit dès qu'un accident tel que le *spina bifida* laisse un point faible dans le canal vertébral, et substitue une paroi molle à la rigide paroi osseuse qui la constitue à l'état normal; il se forme aussitôt à ce niveau une poche remplie d'eau.

Sur la dénomination de Bovillon appliquée à certaines grottes;

PAR M. GUSTAVE LAGNEAU.

A propos de la grotte sépulcrale dont j'ai parlé à la Société sous le nom de *Nanteuil-Vichel* (*Bull. de la Soc. d'anthrop.*, 3e sér., t. I, p. 20, 1878), M. le comte Des Cars me fait observer qu'il est bon de lui donner le nom de *Bovillon*, diminutif de *Bove*, servant, dans le pays, à désigner toute grotte, car le nom de *Bovillon* serait indiqué sur le cadastre comme dénomination de la région où se trouve cette grotte.

Ce mot *Bove* est mentionné ainsi que ses diminutifs Bovel, Bovelet, dans le *Glossarium mediæ et infimæ latinitatis* de don Ducange : *Bova cella vinaria*. Gall. cave : *nostris olim* Bove *locus omnis depressus, cavus, subterraneus* (t. I, p. 743-4, *id.* Firmin-Didot, 1840).

Suivant les provinces ce mot aurait différé. Selon Dufey (*Nouv. Dict. des environs de Paris*, 1825, p. 52), le nom de *Bougival*, près de Saint-Germain en Laye, viendrait « de *bog* ou *boi*, vieux mot qui signifiait boges ou cavités. » Ce nom de *Bougival* ou vallée des Boges, aurait été donné à cette localité parce qu'on y exploitait des carrières de craie.

Sur deux cartes linguistiques du pays basque;

PAR M. VINSON.

Ces deux cartes ont été dressées par le prince Bonaparte. Pour les construire, la langue basque a été étudiée commune par commune. On y a soigneusement distingué les dialectes; la seconde présente aussi les limites des sous-dialectes.

Lorsque la langue basque n'est parlée que par une partie

des habitants d'une commune, on a marqué une teinte plus claire. Les montagnes et lieux inhabités ont été laissés en blanc.

Les limites des dialectes ne concordent pas avec les divisions administratives ; c'est à quoi on pouvait s'attendre.

DISCUSSION.

M. Broca remarque surtout ce dernier fait. Ainsi le dialecte de Labourd est parlé en Navarre. C'est là un puissant argument à l'appui d'une thèse que d'autres raisons lui avaient fait adopter, c'est que la langue basque est venue d'Espagne apportée par l'invasion des Vascons au septième siècle.

M. Vinson partage l'opinion de M. Broca pour des motifs empruntés à la linguistique. Parmi les huit dialectes du basque, les deux principaux sont ceux du centre : ce sont celui du Guipuzcoa en Espagne, celui de Labourd en France. Il y a d'ailleurs beaucoup d'affinité entre eux, et quelques variétés peuvent être rattachées à l'un aussi bien qu'à l'autre. Je crois (sur ce point le prince Bonaparte n'est pas du même avis) que ce sont les plus purs. Or, le dialecte de Labourd contient beaucoup de mots espagnols, mais ne contient pas de mots français.

Sur les Lapons du Jardin d'acclimatation ;

PAR M. BORDIER.

Je me suis rendu au Jardin, sur l'invitation obligeante de M. Geoffroy Saint-Hilaire, afin d'examiner les neuf individus récemment arrivés de Laponie.

Sept sont nés à Koutukeïno ; ce sont Gaupa, sa femme, son fils et sa nièce Sara, célibataires, avec son frère et sa sœur ; les deux autres, Porsanger et Anti, sont nés à Karasjok.

Ces individus ne sont pas les mêmes que ceux qui ont été montrés récemment à Londres, et sur lesquels notre col-

lègue M. Mazard a donné d'intéressants détails à la Société[1]. Ces derniers venaient cependant du même lieu, de Koutukeïno; je dois même, à ce propos, rectifier une erreur géographique, à coup sûr fort excusable, qui a été prêtée par les *Bulletins* à notre collègue.

Koutukeïno n'est pas, comme on le lui fait dire, située sur le fleuve Muonio, qui sépare la Suède de la Russie, par 90 degrés de latitude, mais bien sur le fleuve Altern, qui se jette dans l'océan Arctique, et non dans le golfe de Bothnie, comme Muonio, et par 68 degrés de latitude et 41 degrés longitude de Greenwich.

Karasjock est situé par 69 degrés et demi de latitude et 43 degrés de longitude de Greenwich.

Ces deux endroits sont donc dans le Finmarken, et sont Norwégiens et non Suédois.

Ces Lapons, que la commission examinera d'ailleurs ultérieurement, sont petits; tous ont la peau claire et sont blonds; un seul est très-brun.

Quelle est, en somme, la teinte propre au type lapon? Quelle est la teinte propre au type finnois?

Linné, qui les a vus, dit que les Lapons sont *corpore parvo, capillis nigris, brevibus, rectis*, et qu'au contraire les Finnois sont *corpore toroso; capillis flavis, prolixis, oculorum iridibus fuscis.*

Van Duben, de son côté, les décrit comme le plus souvent bruns, quoique cependant on voie, dit-il, parmi eux, des blonds et des roux.

Enfin, un proverbe norwégien, qui nous a été rapporté par l'interprète M. Jacobs, dit : *Noir comme un Lapon.*

Mais M. Jacobs fait remarquer lui-même que la plupart des Lapons norwégiens sont blonds; que le nombre des bruns augmente parmi les Lapons suédois; enfin, que, dans la Laponie russe, les bruns dominent.

Van Duben a observé surtout des Lapons suédois; ceux

1 *Bulletins*, 1878, p. 642.

que nous voyons en ce moment à Paris sont Norwégiens. On comprend donc la différence qui doit nécessairement résulter des deux descriptions; mais, en somme, il semble, chose étrange, que plus on s'éloigne de Finlande et plus le type finnois domine. Tous sont, comme ceux qu'a décrits van Duben, brachycéphales et orthognathes.

La tête est grosse. On sait que, sur cinq crânes du Muséum cubés par notre collègue M. Bertillon, la capacité était de 1 492. Ces crânes étaient, il est vrai, comme le pense notre collègue, probablement choisis. Les pommettes sont saillantes; chez une jeune fille, les yeux sont très-obliques; caractère déjà noté par Vanderkindere ; chez presque tous, la figure, amincie du bas, surmonte un maxillaire inférieur fort petit; caractère qui apparaît, d'ailleurs, d'une façon manifeste sur les crânes lapons qui figurent encore pour quelques jours à l'exposition des sciences anthropologiques.

M. Bertillon a trouvé, comme indice céphalique moyen des 5 crânes et de 3 moules, 85,6.

Van Duben donne 83,50; chez le seul que j'aie encore mesuré, et il était pris au hasard, l'indice est de 88,63; la moyenne des Lapons des musées scandinaves serait, d'après M. Hamy, 84,93 ; la peau est claire mate; les yeux bleus ou bruns-roux ; la face semble orthognathe.

M. Topinard a constaté sur des crânes de Lapons un prognathisme très-faible, de 18,60 seulement, c'est-à-dire compris entre celui des Basques français du seizième siècle (18,66) et celui des Espagnols modernes (18,46).

En somme, si à un grand nombre de points de vue les Lapons nous doivent représenter ce qu'étaient les habitants de la France à l'époque du renne, il faut convenir que la craniologie ne donne pas lieu de supposer que la ressemblace s'étende au type ethnique lui-même.

Des renseignements que j'ai jusqu'ici recueillis de la bouche de M. Jacobs, il résulte que la longévité serait grande chez les Lapons. Les gens qui dépassent quatre-vingts ans n'y seraient pas rares.

Tous ceux de l'Acclimatation paraissent gais et ouverts ; et il est aisé de se convaincre que la classification des races humaines par la musique, proposée jadis à la Société par M. Fétis, met bien à tort les Lapons à part, sous prétexte qu'ils sont le seul peuple qui ne chante pas, car presque tous dansent en chantant à voix basse.

Ils sont nomades, ce sont mêmes les seuls peuples actuellement nomades, avec les Tziganes, en Europe.

Tout le monde sait que l'élément indispensable de leur existence est le renne qui les nourrit, qui les vêtit, et qui, plus utile encore que le phoque pour les Esquimaux, leur sert de bête d'attelage et de bête de somme.

Ces rennes vivent en troupeaux à moitié libres, sous la surveillance de chiens qui rappellent beaucoup ceux des Esquimaux, et c'est avec un lazzo que le propriétaire va choisir dans le troupeau celui dont il a besoin pour le traire, pour l'atteler ou pour le tuer. La nourriture indispensable à ces animaux est le lichen (*ceromyce rangiferina*), qu'ils ont apporté avec eux ; le véhicule est un léger traîneau en forme de nacelle ou plutôt de patin, très-différent de celui des Esquimaux et beaucoup plus léger que lui.

Au reste, et cela est bien en rapport avec leur caractère nomade, leur bagage est encore plus simple que celui des Esquimaux.

Quelques tentes mal fermées, complétement ouvertes même par le haut pour laisser passer la fumée, sont construites au moyen de longs morceaux de bois réunis en faisceaux et recouverts d'une étoffe faite avec le poil d'une sorte de loutre. Ce qui peut être considéré comme la toiture est garni d'écorce de bouleau.

C'est encore l'écorce de bouleau qui, trempée dans l'huile de poisson, sert de torche à éclairer et de combustible pour se chauffer.

L'écorce de bouleau sert encore à confectionner des sacs fort légers, identiques à ceux de nos touristes, sacs qui se portent sur le dos.

Enfin, un ingénieux filtre de crin sert à filtrer le lait de renne.

Le costume des hommes et celui des femmes diffèrent peu et se composent de fourrure de renne et de gros souliers, ou chaussures en cuir de cet animal.

La coiffure des hommes consiste en une sorte de bonnet carré, rappelant quelque peu, à la visière près, le chapska polonais. Celle des femmes est ce que nous nommerions chez nous un « bonnet de folie », moins les grelots.

Mais ce qui présente un intérêt particulier, ce sont les divers instruments que chacun porte suspendus à sa ceinture : ce sont une cuiller en os de renne et un couteau dont le manche est de même substance, et dont la lame est en fer ; enfin, une série de petits objets, dé, étui à aiguilles, briquet, etc., en os de renne, attachés au moyen d'un cordon de cuir à une boucle de bronze.

Cet ensemble rappelle absolument la réunion d'instruments semblables, en acier, qu'on vend depuis quelque temps chez nous et qui sont destinés à être attachés à la ceinture au moyen d'une *chatelaine*.

Mais deux choses frappent au premier abord : c'est l'analogie des dessins courants dont sont ornés tous ces objets d'os avec les dessins qu'on retrouve sur les vases de l'époque du bronze, et l'identité entre la forme de la boucle, qui représente une roue avec ses rayons, avec les boucles de l'époque du bronze.

C'est donc vraisemblablement le goût scandinave de l'époque du bronze, dont nous voyons chez eux les effets, et non ceux de l'art préhistorique de l'époque du renne.

Un fusil à pierre, porté en sautoir, complète l'accoutrement.

DISCUSSION.

M. Gustave Le Bon. A propos de la dimension du crâne des Lapons, il faut noter qu'une cinquantaine de crânes d'origine finnoise, exposés au Trocadéro, ont une dimen-

sion moyenne de 1605 centimètres cubes. L'un d'eux a même 2020 centimètres cubes. C'est une dimension tellement énorme, que je n'ai pas cru devoir en tenir compte pour établir la moyenne, car ce crâne m'a paru constituer une anomalie.

Il est vrai qu'à la fin de la brochure, il est dit que ces crânes viennent tous de têtes de criminels qu'on a exécutés. On pourrait donc se demander si l'énorme volume de leur crâne vient de ce qu'ils sont Finnois, ou de ce qu'ils étaient des scélérats. Sans prétendre en tirer aucune conclusion générale, je dois rappeler que le volume des crânes d'assassins du musée de Caen était très considérable.

M. Hamy. M. Bordier a fait allusion aux recherches que j'ai faites en 1874 sur les crânes lapons conservés dans les musées de Scandinavie. En réunissant mes observations prises en Suède et en Norwège à celles du Muséum, j'ai constitué une série de mesures très nombreuses qui offrent cette particularité, d'être classées par tribus laponnes. Ainsi, j'ai des mesures prises sur des crânes de Lapons de la même tribu que ceux qui sont au Jardin d'acclimatation. Je mets ces mesures à la disposition de M. Bordier.

Quant aux analogies que M. Bordier a notées entre les Lapons et quelques types européens, je prends la permission de le renvoyer à l'ouvrage que je publie en collaboration avec M. de Quatrefages. Il y verra que, par exemple, la série de Grenelle se place précisément entre deux tribus laponnes.

M. Bertillon. M. Bordier nous a dit que la longévité serait très remarquable en Laponie. Il résulte de documents russes, et autres, qu'en général, moins un pays est civilisé, plus les centenaires sont nombreux, quoique la mortalité y soit plus considérable. Il semble qu'entre ces deux éléments, il y ait un rapport antinomique.

Mais tous ces pays ont ceci de commun, que l'état civil y est très mal tenu, quand toutefois il existe ; or, de même que les femmes ont une tendance à se rajeunir, les vieillards

aiment à se vieillir. Dans un pays où il n'y a pas d'état civil bien tenu, cela est facile. C'est ainsi que la Bible nous rapporte, elle aussi, des cas de longévité miraculeux chez un peuple peu civilisé.

A côté de cette explication, on en peut faire valoir une physiologique. C'est celle qui résulterait de la sélection que la mort fait chez les jeunes enfants, dans ce peuple où la mortalité du premier âge est toujours énorme. Les enfants que la mort épargne sont nécessairement d'une constitution extrêmement vigoureuse et capable de triompher de tous les périls de l'existence.

M. Lunier appuie les déclarations de M. Bertillon, mais croit moins à l'influence du défaut de civilisation sur la fréquence des centenaires, qu'à celle d'un climat rigoureux.

M. Bordier répond qu'au Groenland pourtant la vieillesse est extrêmement précoce.

Sur les tumulus de Bousies ;

PAR MM. BRÉAU ET DELPLANQUE.

Le compte rendu publié dans les journaux du département du Nord de l'exploration d'un tumulus, situé à Bousies, près Landrecies, a éveillé l'attention de la Société des sciences et arts de Douai, qui a confié à deux de ses membres la mission de visiter les lieux et de vérifier l'importance des découvertes résultant de cette intéressante exploration.

Nous nous sommes, en conséquence, rendus à Bousies, où tant par nos propres investigations qu'à l'aide de renseignements fournis par M. Lebrun, propriétaire du terrain sur lequel sont encore assis les restes non explorés du tumulus, nous nous sommes trouvés à même de recueillir les renseignements suivants :

Le tumulus se trouve sur la parcelle n° 360, sect. C du cadastre de la commune, et au centre de la traversée du bourg. Les fouilles, commencées en 1863, ont été poursuivies chaque année, en sorte que le cinquième seulement du monument reste

aujourd'hui inexploré. Les autres parties ont complètement disparu et le terrain qu'elles occupaient est nivelé. Le tumulus, antérieurement à l'exploration, avait 12 mètres de hauteur et son diamètre, de 70 mètres à la base, en comportait 20 au sommet. Il était entouré d'un large fossé dont le tracé a été reconnu sur les deux tiers du périmètre. Sur la plateforme, on a retrouvé des fondations que l'on croit être celles d'une tour féodale. Elles avaient 2 mètres de hauteur, autant d'épaisseur et se composaient de pierres grises taillées. Dans l'intérieur de ce massif existait un escalier qui débouchait au niveau du parement. La tour reposait sur quatre rangées de pilotis retrouvés et qui étaient espacés de 30 centimètres sur un diamètre intérieur de 10 mètres. Les pilotis avaient 25 centimètres d'équarrissage et leurs intervalles étaient remplis de terre fortement battue.

C'est à partir de 9 mètres au-dessous de ces pilotis, en descendant jusqu'à la base du tumulus, que l'on a découvert, depuis 1863 jusqu'à ce jour, environ cent cercueils en bois renfermant pour la plupart des ossements humains. Ils étaient enfouis pêle-mêle et sans aucune orientation. Les uns, creusés dans des troncs d'arbres bruts à l'extérieur, ne présentant d'autre travail de la main de l'homme que l'évidement grossier de l'intérieur, étaient percés au fond de trois trous placés deux et un. Les autres se composaient de grosses planches fendues et chevillées, sans trous au fond, et tous étaient recouverts d'un couvercle en bois.

Les cercueils dont le fond était percé de trous ont été recueillis dans un état de décomposition presque complète, et il ne reste aucune trace de leurs débris, qui ont malheureusement été dédaignés par les explorateurs. Il nous a cependant été dit, mais sans pouvoir l'affirmer, qu'un de ces cercueils avait été envoyé à la Société d'anthropologie de Paris.

Ceux formés de planches fendues et chevillées étaient, au contraire, assez bien conservés et présentant une teinte noire rappelant l'ébène, ce qui a permis à M. Lebrun de les

utiliser en les convertissant en meubles, tels que secrétaires et commodes que l'on peut voir dans sa maison située vis-à-vis du tumulus.

En dehors des vestiges humains, il n'a été trouvé dans ces cercueils aucune trace de vases, armes, ornements ou médailles.

M. Lebrun nous a rapporté que les savants qui ont vu le cercueil envoyé à la Société d'anthropologie de Paris, ont déclaré « qu'il était semblable à ceux découverts en Suède et en Norwège, les seules contrées où l'on ait rencontré, jusqu'à ce jour, des cercueils creusés dans des troncs d'arbres, et que les trous percés au fond l'avaient été pour livrer passage à l'âme qui, suivant la tradition scandinave, revenait, à certaines époques, visiter le corps qu'elle avait habité ».

M. Lemaire, principal du collége de Landrecies, nous a gracieusement offert un cercueil creusé dans un tronc de chêne, mais sans trous, et un couvercle provenant d'un autre cercueil un peu moins long. Ces deux pièces ont été recueillies à Bousies par l'un de ses prédécesseurs. Le couvercle renfermait la tête et la diaphyse du fémur d'un homme. Il a été déposé par nos soins au musée de Douai[1].

Tels sont les seuls renseignements qu'il nous ait été possible de recueillir sur cette importante découverte. Ils sont malheureusement trop vagues et trop incertains pour nous permettre d'émettre sur l'origine de ces sépultures, que nous n'avons pu constater *de visu*, une opinion raisonnée, ni même de leur assigner une époque au moins approximative. Aussi avons-nous expressément recommandé au propriétaire du terrain, M. Lebrun, de nous informer du moment où l'exploration de la partie encore subsistante du tumulus sera entreprise, afin que nous puissions nous rendre sur les lieux et être ainsi à même de nous prononcer d'après les résultats des nouvelles fouilles.

Aujourd'hui, en l'absence de documents plus sérieux que

[1] Un moulage en a été déposé au muséum de Paris.

les renseignements rapportés ci-dessus, nous devons nous borner à soumettre à la Société des sciences et arts les considérations suivantes :

Les cercueils exhumés jusqu'à ce jour sont de deux sortes bien différentes :

Les uns, creusés dans des troncs d'arbres, percés de trous au fond, grossièrement évidés à l'intérieur, d'une seule pièce, ne présentent aucune trace d'assemblage et sont dans un état de pourriture très prononcé.

Les autres, composés de planches fendues et chevillées, sans trous au fond, sont, au contraire, assez bien conservés pour avoir pu être convertis en meubles solides et très-sains, ce qu'il nous a été donné de constater par nous-mêmes.

D'après la déclaration de M. Lebrun, les cercueils les mieux conservés ont été trouvés à la base même du tumulus et les autres dans les plans supérieurs, ce qui assignerait, suivant toute probabilité, aux premiers une origine antérieure à ceux dont la décomposition est très avancée. On ne pourrait expliquer cette hypothèse inadmissible que par le fait de la violation des sépultures, et en admettant qu'à la suite de ces profanations les cercueils auraient été triés de telle sorte que, renversant l'ordre primitif, on aurait restitué ceux en meilleur état à la base du monument, tandis que les autres auraient été replacés au-dessus, ce qui paraît invraisemblable.

Quant au rapport qui peut exister entre ces sépultures et celles découvertes en Suède et en Norwège, rapport qui aurait été constaté par des savants de Paris, il ne nous sera possible d'émettre un avis sur cette grave question qu'après l'exécution des nouvelles recherches auxquelles il a été convenu que nous devrons assister.

Tout ce qu'il est permis d'affirmer aujourd'hui, c'est l'intérêt considérable qui s'attache à la découverte de ce mode de sépultures, que l'on rencontre pour la première fois dans nos contrées, et qui doivent remonter à une haute antiquité. Les cercueils bruts percés de trous au fond nous paraissent devoir remonter aux temps primitifs, tandis que ceux composés de

planches fendues et chevillées accusent, par ce travail de la main de l'homme, une civilisation déjà avancée, et, dès lors, on doit leur attribuer une origine plus moderne. Les nouvelles fouilles pourront seules nous mettre à même de formuler un avis sérieux sur cette grave et intéressante question.

Etude crâniométrique de trois crânes d'immigrants indiens;

PAR LE DOCTEUR MAUREL,
Médecin de 1re classe de la marine.

J'ai eu l'honneur de faire, devant le Congrès d'anthropologie de Paris, une communication sur les immigrants indiens que la France introduit dans la plupart de ses possessions d'outre-mer comme travailleurs et comme éléments de colonisation. Ainsi que je l'ai dit dès le début de cette communication, mon intention n'était pas d'aborder l'étude difficile de l'origine des différentes races qui peuplent l'Inde. J'ai voulu seulement, laissant intacte la question d'origine, d'abord faire l'étude anthropométrique de ces immigrants et donner ainsi un point de départ aux observations qui seront faites ultérieurement sur leurs croisements, et ensuite, mais secondairement, faire ressortir l'infériorité physique de cette population au point de vue de la colonisation.

Parmi les caractères anthropométriques sur lesquels j'ai eu l'occasion d'insister, se trouvait l'indice céphalique, qui placerait les immigrants tout à fait au bas de l'échelle des dolichocéphales. Or, si j'ai bien compris la pensée de quelques membres du congrès qui prirent la parole sur ma communication, ce résultat leur a paru d'autant plus surprenant, que je rattachais les coolies à la race dravidienne, qui, par son origine scythique probable, est plutôt considérée comme brachycéphale.

Je m'en suis expliqué immédiatement et j'ai dit que si j'avais rattaché ces immigrants à la race dravidienne, c'était d'après le mémoire du docteur Roubaud établissant que c'était surtout cette race qui fournit nos immigrants ; que je

n'avais, à ce sujet, aucun renseignement personnel et que, du reste, pour le but que je me proposais, c'était là une question secondaire ; mais que, quelle que fût l'origine de ces immigrants, moundas ou dravidienne, mes mensurations ne perdaient rien de leur valeur et que leur exactitude m'était garantie par les soins que j'avais mis à les prendre.

Or, je suis heureux de pouvoir aujourd'hui apporter une nouvelle preuve à l'appui des chiffres que j'ai donnés dans mon premier travail. Cette preuve m'est fournie par trois crânes d'immigrants que j'ai l'honneur de présenter à la Société et que je me propose d'étudier devant elle. Ils ont été préparés à l'hôpital de Cayenne et m'ont été apportés par mon collègue le docteur Vieuille.

Cette étude, outre qu'elle me permettra de contrôler quelques mensurations prises sur le vivant, m'offrira de plus l'avantage d'en donner quelques autres que, seule, l'observation sur le squelette permet de prendre.

Je passerai successivement en revue : la capacité crânienne, l'indice céphalique, l'indice vertical, la circonférence antéro-postérieure, la circonférence transversale, les indices orbitaire et nasal, enfin les angles faciaux de Jacquart et de Cloquet.

Mes mensurations ne portant que sur trois crânes, je me contenterai de les donner sans les faire accompagner d'aucune considération.

Ces trois crânes sont ceux d'hommes adultes. L'un d'eux, toutefois, paraît avoir appartenu à un sujet plus jeune, ainsi que l'indiquent la persistance de la suture frontale et l'existence de nombreux os wormiens.

Pour éviter la confusion, je les désignerai par les numéros d'ordre 1, 2 et 3.

La *capacité crânienne*, mesurée dans le laboratoire du docteur Broca, par le procédé du plomb de chasse, est de :

Nos 1.....	1 340cc	Moyenne.....	1 288cc,333
2.....	1 390		
3....	1 185		

L'*indice céphalique* est la mensuration qui a le plus attiré mon attention.

Crâne n° 1.	Diamètre	ant.-post. maximum.	0m,178	Ind. céphal. 72.47
		transv. maximum....	0 ,129	
— 2.	Diamètre	ant -post- maximum.	0 ,182	Ind. céphal. 67.58
		transv. maximum....	0 ,123	
— 3.	Diamètre	ant.-post. maximum.	0 ,168	Ind. céphal. 76.19
		transv. maximum....	0 ,128	

Ainsi, de ces trois crânes, tandis que l'un, le numéro 2, occupe tout à fait le bas de l'échelle des dolichocéphales, 67.58, un autre, le numéro 3, est sous-dolichocéphale avec 76.19 et s'écarte du numéro 1 de 8 unités 61 centièmes.

Il n'est pas sans intérêt de rapprocher ces chiffres de ceux que nous avons obtenus sur le vivant[1] :

Crâne n° 1.	Diamètre	ant.-post. maximum.	0m,190	Ind. céphal. 58.95
		transv. maximum....	0 ,112	
— 2.	Diamètre	ant.-post. maximum.	0 ,194	Ind. céphal. 65.98
		transv. maximum....	0 ,128	
— 3.	Diamètre	ant.-post. maximum.	0 ,186	Ind. céphal. 70.96
		transv. maximum....	0 ,132	
— 4.	Diamètre	ant.-post, maximum.	0 ,182	Ind. céphal. 70.33
		transv. maximum....	0 ,128	
— 5.	Diamètre	ant.-post. maximum.	0 ,174	Ind. céphal. 68.96
		transv. maximum....	0 ,120	
— 6.	Diamètre	ant -post. maximum.	0 ,174	Ind. céphal. 72.41
		transv. maximum....	0 ,126	
— 7.	Diamètre	ant.-post. maximum.	0 ,176	Ind. céphal. 75.00
		transv. maximum....	0 ,132	
— 8.	Diamètre	ant.-post. maximum.	0 ,180	Ind. céphal. 77.77
		transv. maximum....	0 ,140	
— 9.	Diamètre	ant.-post. maximum.	0 ,164	Ind. céphal. 80.48
		transv. maximum....	0 ,132	

Ainsi, si nous faisons subir à ces indices la réduction de deux unités, comme on doit toujours le faire pour les mensurations prises sur le vivant, et que nous les divisions d'après les différentes classes établies par le docteur Broca, nous en trouvons sept dans les dolichocéphales vrais, dont quelques-uns avec des chiffres qui pourraient faire croire à une déforma-

[1] Nous ne donnons ici que les mensurations prises sur les hommes.

tion, un dans les sous-dolichocéphales et le dernier à la limite des mésaticéphales.

La moyenne de tous ces indices est largement dolichocéphale, 71.21, et, après la réduction de deux unités, elle donne 69.21, ce qui place ces crânes au bas de l'échelle de cette classe[1].

Indice vertical. — Le diamètre vertical a été mesuré d'abord du bord antérieur du trou occipital au *bregma* et comparé ensuite au diamètre antéro-postérieur maximum pour obtenir l'indice vertical. Les résultats sont les suivants :

	Diamètre vertical.	Indice vertical.
N° 1	0m,139	78.09
2	0 ,138	75.82
3	0 ,130	77.38

Mais, comme pour le numéro 3, nous avons trouvé le bord antérieur du trou occipital très relevé, nous avons eu la pensée de prendre comme point de repère de l'extrémité inférieure du diamètre vertical la suture occipito-sphénoïdale, tout en gardant le même point pour son extrémité supérieure.

Ces diamètres et les indices auxquels ils donnent lieu, sont les suivants :

	Diamètre vertical.	Indice vertical.
N° 1	0m,119	66.85
2	0 ,119	65.38
3	0 ,113	67.26

Comme on peut le voir, cette manière de procéder donne des indices qui s'écartent beaucoup moins les uns des autres que les précédents, et, de plus, elle me paraît propre à éliminer du calcul le volume du cervelet, pour ne laisser en question que la masse cérébrale proprement dite.

A ce dernier point de vue, quoique n'étant pas parfaite, elle me paraîtrait préférable à la première.

[1] En éliminant de cette moyenne le numéro 1, dont la dolichocéphalie est telle qu'on pourrait la considérer comme un vice de conformation, les huit autres mensurations donnent 72.74 pour le vivant, soit pour le squelette 70.74.

La *circonférence antéro-postérieure*, mesurée d'après le procédé ordinaire, a donné :

N° 1.	De la suture fronto-nasale au lambda	0.265
	— à l'opisthion	0.367
	— au basion	0.405
	— à la suture fronto-nasale	0.510
N° 2.	De la suture fronto-nasale au lambda	0.263
	— à l'opisthion	0.370
	— au basion	0.406
	— à la suture fronto-nasale	0.510
N° 3.	De la suture fronto-nasale au lambda	0.230
	— à l'opisthion	0.343
	— au basion	0.378
	— à la suture fronto-nasale	0.475

La *circonférence transversale* a été divisée en deux parties, l'une sincipitale et l'autre basilaire. Les résultats des mensurations ont été les suivants :

N° 1.	Circonférence transversale	sincipitale.	0.300	Total. . 0.410
		basilaire..	0.110	
2.	Circonférence transversale	sincipitale.	0.285	Total. . 0.395
		basilaire...	0.110	
3.	Circonférence transversale	sincipitale .	0.285	Total. . 0.400
		basilaire...	0.115	

Les dimensions de la *circonférence horizontale* ont été :

Pour le numéro 1, de	0.490
— 2, de	0.495
— 3, de	0.473

Les indices nasaux et orbitaires, mesurés et calculés d'après le procédé indiqué par le docteur Topinard, ont été :

Pour le nasal :

N° 1.	Diamètre transversal	0.0235	Indice...	46.58
	— vertical	0.0505		
2.	Diamètre transversal	0.0235	Indice...	51.09
	— vertical	0.0460		
3.	Diamètre transversal	0.0225	Indice...	47.36
	— vertical	0.0475		
		Moyenne		48.38

Pour l'orbitaire :

N° 1.	Vertical	0.0310	Indice...	79.49
	Horizontal	0.0390		
2.	Vertical	0.0300	Indice...	80.00
	Horizontal	0.0375		
3.	Vertical	0.0300	Indice...	78 95
	Horizontal	0.0380		
			Moyenne des indices	79.48

Enfin, la mensuration des angles faciaux de Jacquart et de Cloquet m'a donné les chiffres suivants :

N° 1.	Jacquart	78	degrés.
	Cloquet	71	—
2.	Jacquart	79	—
	Cloquet	72	—
3.	Jacquart	84	—
	Cloquet	73	—

Telles sont les mesures que j'ai cru utile de prendre. Quoique n'étant prises que sur un nombre de crânes très restreint, la rareté même de ces crânes leur donne une certaine importance, et c'est ce qui m'a engagé à les faire connaître. Je dois, du reste, rappeler qu'elles ne sont qu'un complément aux observations recueillies sur le vivant, qu'elles viennent corroborer, et il m'a semblé que la concordance de ces deux séries d'observations pouvait donner à leur résultatc ommun quelque valeur.

La séance est levée à six heures.

L'un des secrétaires : COLLINEAU.

378e séance. — 21 novembre 1878.

Présidence de M. SAVSOV, vice-président.

Le procès-verbal de la dernière séeance est lu et adopté.

COMMUNICATION DU COMITÉ CENTRAL.

Le comité central, dans sa dernière séance, a dressé la liste

de présentation des candidats pour l'élection du bureau de 1879. Ont été élus pour être présentés :

Président, M. SANSON.

Premier vice-président, M. PLOIX.

Deuxième vice-président, M. PARROT.

Secrétaire général adjoint, M. MAGITOT[1].

Secrétaires annuels, MM. COLLINEAU et BORDIER.

Trésorier, M. LEGUAY.

Conservateur des collections, M. TOPINARD.

Archiviste, M. DUREAU.

Membres de la commission de publication, MM. DE RANSE, BATAILLARD et DALLY.

Conformément aux statuts, un groupe de membres du comité central a proposé les candidats suivants :

Président, M. PLOIX.

Premier vice-président, M. PARROT.

Deuxième vice-président, M. THULIÉ.

Ont signé : MM. COLLINEAU, COUDEREAU, GIRARD DE RIALLE, HOVELACQUE, ISSAURAT, LETOURNEAU.

Les listes seront envoyées aux membres résidant dans les départements et soumises au scrutin en assemblée générale de la Société.

Le comité central a ensuite procédé aux élections suivantes :

1° Il a nommé comme représentant de la Société à l'assemblée des fondateurs de l'Ecole d'anthropologie, M. GAVARRET ;

2° Il a nommé comme membres de la commission administrative de l'Ecole d'anthropologie, MM. PARROT et LEGUAY ;

3° Il a nommé pour être présenté comme candidat à la nouvelle chaire de géographie médicale, M. BORDIER. Ce choix étant conforme à celui de l'assemblée des professeurs de l'Ecole, M. BORDIER est nommé professeur de géographie médicale à l'Ecole d'anthropologie.

[1] Le secrétaire général, élu l'année dernière pour trois ans, n'est pas soumis à la réélection.

La réimpression du tome V de la première série ayant permis de compléter 39 premières séries, le Comité Central a décidé qu'elles seraient réservées *exclusivement* aux membres de la Société.

Le Comité Central ayant décidé que la deuxième série prendrait fin avec le volume XII, on a formé 135 deuxièmes séries, qui ne seront vendues que complètes au prix *net* de 120 francs pour les personnes ne faisant pas partie de la Société. En dehors de ces séries il reste un certain nombre d'exemplaires des volumes I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX et X, qui seront vendus isolément comme par le passé.

Enfin, le prix des volumes qui antérieurement était de 7 fr. 50 ayant été porté à 10 francs, il a été convenu que le prix réduit de 5 francs auquel les volumes étaient vendus aux membres de la Société serait porté à 7 fr. 50.

COMMUNICATION DU BUREAU.

M. LE PRÉSIDENT annonce à la Société qu'elle a fait deux pertes regrettables :

M. le docteur Bourgarel, médecin de la marine, mort au Sénégal, victime de l'épidémie de fièvre jaune qui décime cette colonie.

M. Nicolas de Khanikoff, mort à Rambouillet à l'âge de cinquante-neuf ans, et qui a longtemps pris part aux travaux de la Société.

La mort de M. Vital Senèze est annoncée par M. Charles Wiener.

M. BROCA rappelle que M. Bourgarel était un des membres les plus anciens de la Société, à laquelle il avait notamment présenté plusieurs travaux très importants sur les îles de l'Océanie. M. Bourgarel est mort victime de la haute idée qu'il se faisait de son devoir de médecin. Rien ne l'obligeait strictement à aller s'établir au milieu du foyer d'une épidémie redoutable. C'est de son propre mouvement qu'il a demandé à s'exposer au danger auquel il a succombé.

M. DE QUATREFAGES rappelle l'intérêt que M. de Khanikoff portait aux travaux de la Société. Il propose qu'un de ses membres la représente aux obsèques de ce regretté collègue.

M. Dally est désigné pour cette mission.

CORRESPONDANCE.

La correspondance manuscrite comprend :

1° Une lettre par laquelle M. Guérin, membre de la Société, se met gracieusement à la disposition de ses collègues pour les analyses scientifiques et microscopiques qu'ils pourraient avoir à faire ;

2° Des lettres de MM. Gubler, Berdinet, Fournier et Sacaze, membres titulaires, M. Ferd. de Hochstetter, membre associé étranger, et M. Varela, membre correspondant étranger, qui remercient la Société de leur nomination.

La correspondance imprimée comprend :

Travaux de la commission du musée pédagogique. Hygiène scolaire. Projet d'une classe modèle. Rapport de M. F. Erisman. Bruxelles, 1876, in-8.

— *Russie. Ministère de la guerre. Musée pédagogique.* Paris, 1878, in-8. (Don du Musée.)

— *Russie. Notice sur le musée pédagogique et description du cabinet hygiénique exposé à Bruxelles par cet établissement en* 1876. Bruxelles, 1876, in-8. (Don du Musée.)

— PELLARIN (Charles). *L'Exposition universelle et l'utopie.* (*La Finance nouvelle*, Paris, n° du 26 septembre 1878.)

— CAPELLINI. *Sur la découverte de la cassitérite en Italie.* (Sans lieu ni date.) In-8.

— *Un village indien (Bengalh) pris d'assaut par les singes.* (*La Presse illustrée*, Paris, n° du 17 novembre 1878.)

— *Le Crime de Pitcairn.* (*Les Nouvelles littéraires*, Paris, n° du 8 septembre 1878.)

— STEVENS. *Le Commerce des cheveux.* (*Le Panthéon de l'industrie*, Paris, 1878, n° 146.)

— HUBERT. *Fragments sur les abeilles*, avec une préface et

une introduction par le docteur Mayraux. Paris, 1829, in-12. (Donné par M. Broca.)

— VIARD (J.-Sénèque). *De l'épilepsie d'origine syphilitique.* Paris, 1878, in-8.

— MAUREL (E.). *Contributions à l'hygiène navale.* Etude hygiénique sur le garde-côtes *le Tonnerre.* Paris, 1878, in-8.

— BREHM (A.-E.). *Merveilles de la nature, l'Homme et les Animaux.* Description populaire des races humaines et du règne animal. Paris, séries 1 et 3, grand in-8 (sans date).

— BERTILLON (Jacques). *Mode de prévision de la statistique des naissances.* (*La Nature*, 26 octobre 1878.)

— UJFALVY DE MEZO KOVESD (Ch. de). *Leçon d'ouverture du cours de géographie historique et politique de l'Asie centrale.* Paris, 1878, in-8.

— CHUDZINSKI (Teofil). *Anatomia porownawcza zwojowmozgowych.* Paris, 1878, in-4.

— CONSIGLIERI PEDROSO (Z.). *Historia ante-historica. A constiuiçao da familia primitiva.* Lisbonne, 1878, in-8.

— DALLY (E.) *Influence de la première éducation sur l'évolution des désordres mentaux.* Essai de physiologie cérébrale. Paris, 1878, in-8.

Ouvrages offerts à la Société.

M. DE UJFALVY présente à la Société le premier volume de la relation de son voyage en Finlande et en Asie centrale. Ce premier volume est relatif au Kohistan, au Perghanah et à Kouldja, avec un appendice sur la Kachgharie. Ce volume contient de nombreuses descriptions ethnographiques et deux cent quatre-vingts mensurations sur le vivant. Il sera accompagné d'un atlas où seront reproduits, par la photogravure, les types dont les photographies ont été exposées au pavillon du quai de Billy.

Le second volume, qui est sous presse, contiendra la description de la vallée du Syr, Tachkend, Samarkand, le Sémiretché et la Sibérie occidentale. Il sera également accom-

pagné d'un atlas contenant les cartes et planches nécessaires ; mais ces planches n'auront, au point de vue anthropologique, qu'un intérêt secondaire : elles reproduiront notamment des briques émaillées recueillies à Samarkand. Le volume contiendra d'ailleurs des documents statistiques et des mensurations.

Le troisième et dernier volume traitera des Bachkirs, des monts Ourals, « question qui m'intéresse spécialement, dit M. de Ujfalvy, car vous savez qu'on a rapproché les Bachkirs des Magyares. Je décrirai aussi dans ce troisième volume la Finlande, considérée au point de vue archéologique, le pays des Vêpses sur les bords du lac Onéga, et l'ancien pays des Vôtes, près de Pétersbourg. Ce volume contiendra, comme les deux autres, des mensurations anthropologiques. »

L'atlas qui accompagnera le troisième volume reproduira des pièces de l'âge de la pierre et de celui du bronze.

M. Dally offre à la Société un travail qu'il a publié dans les *Annales médico-psychologiques*, et qui est relatif à la physiologie cérébrale. Il y développe et il y appuie par des exemples cette théorie que les localisations cérébrales sont consécutives aux fonctions du cerveau, au lieu de leur être primitives.

M. Chervin offre à la Société pour sa bibliothèque un ouvrage publié en langue italienne et intitulé : *Du sentiment religieux chez les anciens Egyptiens d'après les monuments*.

L'auteur de ce travail, M. E. Schiaparelli, est un jeune étudiant qui a été envoyé, aux frais de son gouvernement, pour étudier dans nos musées et nos écoles la langue et la civilisation de l'ancienne Egypte.

M. Schiaparelli a fait, dans cette brochure, une exposition synthétique des sentiments religieux des Egyptiens depuis les dynasties les plus reculées jusqu'au dernier des Ptolémées, en ayant soin de s'appuyer toujours sur les inscriptions des monuments découverts. Il a même poussé le scrupule scientifique jusqu'à nous donner la reproduction en caractères hiératiques des inscriptions qui ont fait la base de son étude.

M. Schiaparelli nous montre que les anciens Egyptiens avaient, à l'origine, l'idée d'un Dieu distribuant des peines et des récompenses dans cette vie et dans un autre monde, mais que dans la suite l'idée primitive de la Divinité vint à s'obscurcir en même temps que les mœurs et les coutumes se transformaient si bien, que de la foi profonde et naïve ils passèrent d'abord au doute, puis au scepticisme, négation absolue de tout principe religieux. M. Chervin ajoute que cette modification des sentiments religieux ne gagna que les pharaons, les grands dignitaires, les prêtres, les savants, en un mot, les classes les plus élevées de la nation égyptienne, mais que le peuple n'était pas dans les mêmes conditions d'esprit. Nous savons, en effet, que le peuple égyptien était profondément religieux, et qu'il avait une confiance absolue dans une Divinité qu'il ne connaissait que sous les figures grossières dont le mysticisme des prêtres l'avait enveloppée. Mais il est actuellement impossible de dire, avec quelque exactitude, quelle idée le peuple se faisait de la divinité et quelles étaient les pratiques qui lui semblaient les plus propres à manifester ses croyances.

M. Chervin espère que, malgré la brièveté de son analyse, il a réussi à montrer à la Société l'intérêt du travail de M. Schiaparelli, dont il fait un grand éloge.

PRÉSENTATIONS.

M. Sanson. On sait que chez certains bœufs on observe la bifurcation des cornes. Je vous présente ici le frontal d'un jeune bouc qui présente quatre cornes. Quelquefois on en a observé cinq, quelquefois plus encore. Ici, nous observons une division complète des cornes à gauche ; à droite, elle est incomplète, mais on voit nettement le sillon de séparation.

Le docteur Adrien Baraniecki présente à la Société les ornements brodés par les paysannes ruthéniennes, des provinces polonaises de Volhynie, de Podolie, de l'Ukraine, des quelques districts limitrophes de la Lithuanie et du gouverne-

ment de Lublin, ainsi que de la Galicie. Dans ces provinces, les femmes du peuple portent des chemises plus ou moins brodées sur les épaules, les manches, le col et la poitrine. La richesse de la broderie varie beaucoup selon les localités; les hommes portent des chemises beaucoup moins brodées que les femmes. Le docteur Baraniecki montre quarante échantillons originaux de la Podolie et de l'Ukraine, ainsi que quarante-six tables, qui représentent plus de trois cents échantillons, tous copiés des originaux qui se trouvent dans les collections du musée technique et industriel de Cracovie, et dont quelques-uns se trouvaient à l'Exposition, au Trocadéro. Au point de vue ethnographique, ces broderies ont cela de remarquable, qu'elles présentent des lignes régulières, des ornements tirés du règne végétal, se distinguent par un certain sentiment artistique et sont, pour ainsi dire, l'expression de la vie du peuple *ruthénien* qui, menant une vie tranquille, s'occupant de l'agriculture, assis sur la glèbe fertile et abondante en végétation, a tiré ses ornements du règne végétal qui l'environnait en abondance, tandis que ses voisins, le peuple *russe*, ou, comme les Ruthéniens les appellent, les *Moscovites*, venu des steppes, et qui menait une vie nomade, a introduit dans son ornementation tout ce qu'il voyait dans les steppes, et autour de soi, c'est-à-dire les figures des hommes, des aigles et d'autres oiseaux, les êtres fantastiques rappelant des animaux fantastiques chinois, etc., tout tiré du règne animal.

Le docteur Baraniecki a montré, de plus, cent vingt tableaux des œufs de Pâques, représentant deux cent quarante sujets, tous copiés des originaux de la collection du musée technique et industriel de Cracovie.

La coutume de peindre les œufs, à l'occasion des fêtes printanières, remonte à des temps très anciens et se pratique chez différents peuples, ordinairement en une seule couleur.

Dans les provinces de Podolie, Volhynie, en Ukraine et en Galicie orientale, les œufs sont peints en plusieurs couleurs et les dessins ont un cachet tout spécial. Parmi les éléments

qui composent les figures, on voit souvent des spirales, des triangles et des ornements très primitifs. Il y a quelques dessins qui sont répandus partout, d'autres qui ne se rencontrent que dans quelques localités rapprochées les unes des autres ; d'autres, enfin, qui sont introduits tout récemment et ont encore un cercle plus restreint. Les couleurs pour la confection de ces peintures, ainsi que pour la teinte de la laine et du coton pour les broderies, ont été préparées par les paysannes elles-mêmes dans les villages ; aujourd'hui les couleurs d'aniline, qu'elles achètent dans les boutiques, servent pour la plupart pour remplir le même but, et particulièrement dans les endroits rapprochés des chemins de fer et des grandes voies de communication.

CANDIDATURES.

M. Lelièvre, voyageur, présenté par MM. Clary, Bordier et Topinard ; M. Nicole, présenté par MM. Coudereau, Topinard et André Lefèvre ; M. Grasset, voyageur naturaliste, membre de la Société de géographie d'Alger, présenté par MM. de Quatrefages, Chaplain, Duparc et Verneau ; M. Salmon (Philippe), archéologue, correspondant de la commission des Gaules, présenté par MM. Henri Martin, de Mortillet et Cartailhac ; M. le docteur Martin, présenté par MM. Parrot, de Sinety, Malassez et Coudereau, demandent le titre de membres titulaires.

MM. de Quatrefages, de Mortillet et Broca, proposent MM. Much, secrétaire général de la Société d'anthropologie de Vienne, et Woldrich, secrétaire de cette même Société, comme correspondants étrangers.

ÉLECTIONS.

MM. Fillon et Soldi sont élus membres titulaires.

COMMUNICATIONS.

Sur un radius humain appointé, des crânes perforés, etc.;

PAR M. PRUNIÈRES.

Il y a quelques mois à peine, les perforations crâniennes de l'époque néolithique paraissaient assez bien connues et leur explication avait donné lieu à des hypothèses qui, rendant compte des faits observés jusqu'alors, avaient généralement dès lors paru très acceptables. Mais dans ces derniers mois, des fouilles considérables, que je poursuis déjà depuis longtemps dans les cavernes néolithiques de la Lozère, m'ont successivement donné, avec beaucoup d'autres pièces intéressantes à divers titres, de nombreux crânes perforés et fragments de crânes perforés qui me paraissent de nature à modifier, au sujet de ces perforations, certaines des conclusions émises jusqu'à ce jour.

Je demanderai à la Société la permission de lui présenter quelques-unes de ces pièces, des pièces encore inédites, qui proviennent de mes dernières fouilles de cet automne et que je crois du plus haut intérêt.

Des quelques pièces que j'ai déposées sur le bureau, les unes se rapportent *au travail* fait par l'homme néolithique sur les os de ses semblables, les autres à la question des crânes perforés.

I

Et tout d'abord je montrerai la moitié inférieure d'un radius humain qui a été transformé en poinçon admirablement appointé. Cet os appartient à un adulte, et, comme il est assez grêle en même temps qu'assez allongé, je crois que c'est un radius de femme. C'est le radius droit qui, d'abord fracturé transversalement sur la face postérieure, s'est éclaté obliquement sur la face antérieure, de manière à produire un bec de flûte long de 45 millimètres. Ce bec de flûte a été consécutivement poli sur toute la circonférence, exactement

par le même procédé que les poinçons que voici provenant du même gisement, et qui ont été faits avec les os d'animaux servant à l'alimentation des troglodytes. En 1874, lors de mon passage à Paris pour me rendre au congrès de Lille, j'avais trouvé chez M. Boban un poinçon mexicain fait avec la moitié supérieure d'un autre radius humain. Je signalai alors cette pièce à M. le professeur Broca, qui la fit mouler. Voici un des moules obtenus, auquel il a été donné la couleur naturelle de l'os. En rapprochant ces poinçons par leurs extrémités polies, en accolant l'une à l'autre ces extrémités identiquement appointées, on obtient un radius qu'on dirait entier, et qui est cependant mi-parti des aborigènes du Mexique, mi-parti des Troglodytes de la Lozère.

A côté de cette pièce si remarquablement travaillée par l'homme de nos temps néolithiques, en voici, provenant du même gisement, une deuxième qui ne me paraît pas moins intéressante, et qui pourrait très bien, si n'était le travail qu'elle a subi, se ranger parmi les pièces de ma deuxième série. Dans ce nouveau cas, il s'agit d'une rondelle crânienne polie non seulement sur ses bords comme la rondelle dite de Lyon, mais aussi sur toute sa surface convexe, qui a été tout aussi travaillée que ces belles rondelles en bois de cerf que j'ai présentées à la Société dans la dernière séance du mois de mai dernier. Cette pièce a été découpée sur un pariétal. Il n'y a qu'à jeter un simple coup d'œil sur la surface, pour juger du soin apporté à sa confection. Je dois faire observer d'ailleurs qu'une petite partie de la circonférence de cette rondelle présente un segment de bord cicatrisé de 4 centimètres de longueur ; et que, par ce côté, elle se rattache, comme je le disais tout à l'heure, aux pièces dont il me reste à parler. Dans son ensemble, cette pièce est ovale, longue de 7 centimètres dans son grand diamètre et large de 5 dans le petit.

II

Les pièces se rapportant à la question des crânes perforés que je compte montrer aujourd'hui, sont seulement au nombre de six. Je vais les décrire sommairement, aussi brièvement que possible.

1° Le numéro 1 est un fragment de pariétal droit qui présente des bords cicatrisés ayant appartenu à deux perforations distinctes, séparées l'une de l'autre par une partie de bord articulaire normal. Un de ces deux bords cicatrisés remplace le bord dentelé postérieur de l'os, et indique une perforation ovalaire qui, placée à cheval sur la suture lambdoïde, devait empiéter sur l'occipital. Le deuxième bord cicatrisé est sur la moitié inférieure de l'os ; et la perforation dont ce bord circonscrivait une grande partie, devait encore intéresser le temporal. Ces deux bords cicatrisés offrent une surface très saine, unie, sans trace de suppuration ni de vascularisation anormale ; ils sont curvilignes, mais tandis que le postérieur est taillé en biseau aux dépens de la surface externe de l'os, l'inférieur ne présente plus, comme le pariétal lui-même, qu'un amincissement progressif, se terminant par un bord cicatrisé de très mince épaisseur.

J'ai déjà, par trois fois, ainsi au mois de mai dernier et antérieurement, exhibé d'autres pièces présentant de ces perforations doubles ; la pièce nouvelle n'apprend donc rien de bien nouveau, elle pourrait très bien, dès lors, vu surtout la netteté de ses bords cicatrisés, être rangée dans la catégorie des pièces rattachées à la théorie des trépanations préhistoriques.

2° La pièce numéro 2 est une moitié de calotte crânienne formée par l'occipital et la moitié postérieure des deux pariétaux. Il s'agit d'un sujet âgé, dont les sutures lambdoïde et sagittale sont effacées. Les os ont une épaisseur au-dessus de la moyenne. Cette pièce présente, à l'angle postéro-supérieur du pariétal gauche, une petite excavation non complètement

pénétrante, qui n'intéresse que la table externe et le diploé, et que je ne saurais mieux décrire, tant elle est régulière, qu'en la comparant à la cupule d'un gland de chêne de moyenne dimension qu'on aurait logée dans le pariétal. Cette perforation si régulière, n'est pas le contraire de celle qu'on pourrait obtenir par térébration, sur un crâne épais, avec la pointe d'un fort couteau, en opérant comme sur la tête des moutons atteints de tournis ; mais une blessure accidentelle pourrait peut-être tout aussi bien produire ce même résultat.

3° La troisième pièce présente, à cheval sur la suture lambdoïde gauche, une perforation cicatrisée, ovale, assez semblable, comme dimensions, à celle que j'ai dessinée dans la figure 3 de mon mémoire du congrès de Lille. Mais autant la perforation décrite alors était régulière, autant les bords de celle-ci sont irréguliers, tantôt obliques et encore taillés en biseau, tantôt verticaux ; lisses sur un point, mamelonnés, bosselés sur un autre, etc. De plus, intérieurement, le pourtour de la perforation est recouvert de nombreuses stalactites osseuses, arrondies, aplaties, empiétant les unes sur les autres et donnant immédiatement à penser à une longue suppuration.

Pour moi, une telle perforation doit être très probablement, sinon même certainement, attribuée à une ancienne blessure.

4° La pièce numéro 4 est malheureusement très incomplète jusqu'ici, mais peut-être les parties qui manquent pourront-elles être retrouvées[1]. Telle qu'elle est, cette pièce offre cependant encore un assez grand intérêt. C'est une calotte crânienne formée de la partie postérieure du coronal, de presque tout le pariétal droit et du bord sagittal du pariétal gauche. Les os qui forment cette calotte ont une épaisseur au-dessus de la moyenne. La suture fronto-pariétale est complètement effacée ; la suture sagittale, encore évidente

[1] Le frontal a été, en effet, heureusement retrouvé depuis, pendant l'impression du *Bulletin*.

dans la moitié antérieure, est également complètement effacée en arrière. Une immense perforation, intéressant le pariétal gauche et le frontal, exista sur le crâne lorsqu'il était entier. Nous n'en connaîtrons peut-être jamais la dimension en largeur, et nous n'avons qu'une partie de la longueur : le bord longitudinal qui reste, se terminant en avant et en arrière à des cassures. Cependant, ce bord incomplet mesure encore 12 centimètres, dont 8 sur le pariétal et 4 sur le coronal. D'un autre côté, ce bord presque rectiligne sur le pariétal, et parallèle à la suture sagittale, se dévie brusquement à droite sur le frontal[1]. Enfin, quoique cicatrisé partout, ce bord n'est rien moins que régulier; il est sinueux, bosselé, tantôt concave, tantôt convexe, ici taillé en biseau, là vertical ou déprimé dans divers sens.

Une perforation si étendue, si longue et en même temps si irrégulière, peut-elle s'expliquer par une blessure ? Il est évident, tout d'abord, qu'aucune arme néolithique ou même moderne tranchante ne saurait porter un coup qui enlevât immédiatement les parties qui manquent, et produisît une telle perte de substance avec la forme que présentent les bords que nous voyons ici. D'ailleurs, la mort devrait s'ensuivre plus ou moins rapidement. On concevrait cependant, à la rigueur, qu'il n'y eût eu là d'abord qu'un traumatisme ayant simplement éclaté le crâne, et consécutivement une longue suppuration ayant amené la chute d'un ou de plusieurs séquestres.

[1] Grâce à la partie retrouvée, on voit maintenant que la déviation à droite, sur le frontal, du bord cicatrisé appartient à une grande perforation très-régulière intéressant une grande partie de ce dernier os.

La partie de cette perforation, dont nous possédons le bord, forme un demi-cercle complet.

Le bord se dirige d'abord sur la moitié droite du coronal, puis descend vers la glabelle et vient finalement passer sur l'arcade sourcilière gauche.

Ces perforations réunies ont dans leur diamètre rectiligne antéro-postérieur une longueur de 15 centimètres.

Il est d'ailleurs bon de noter que sur cette pièce la suture sagittale est déviée dans le même sens et plus fortement même, que dans le crâne dit à trois arcs.

5° La cinquième et la sixième pièce me paraissent exclure plus encore, non seulement la pensée d'une opération méthodique, mais peut-être aussi celle d'un traumatisme quelconque pour faire penser à une maladie spontanée des os du crâne.

Voici d'abord la pièce numéro 5. C'est une calotte crânienne s'étendant depuis les sinus frontaux qui restent ouverts, jusqu'à la protubérance occipitale externe. Cette calotte appartient à un vieillard ; toutes les sutures sont effacées et les os sont assez minces. L'aspect de cette pièce frappe au premier coup d'œil ; pendant qu'intérieurement les os sont sains, extérieurement toute cette vaste surface convexe est comme taillée à facettes, martelée, bosselée. Les dépressions, ou facettes principales, qu'on remarque sur cette voûte sont au nombre de dix ; il y en a deux sur le frontal à droite et à gauche de la ligne médiane, cinq sur le pariétal gauche, une à l'inion, d'autres sur l'occipital. Au vertex, une de ces dépressions, grande comme un écu de cinq francs, est si profonde, que l'os n'a généralement plus que l'épaisseur d'une lame de couteau ordinaire, et qu'il présente même, sur un point, une perforation cicatrisée de 4 millimètres de diamètre. Certaines facettes de cette calotte curieuse sont même si régulières, qu'on dirait qu'elles n'ont pu être produites que par un coup de sabre frappant horizontalement à la surface, de manière à n'enlever qu'une écaille de la table externe avec une partie du diploé. Mais les hommes de l'époque néolithique n'avaient pas des glaives assez tranchants pour produire de pareils résultats. J'aimerais mieux voir dans ces diverses dépressions arrondies, ou ovalaires, le siège d'anciens abcès sous-périostiques.

6° Les lésions qu'on observe sur la pièce numéro 6 ne sont pas moins intéressantes. Il s'agit ici d'un frontal entier, très étroit, très allongé et soudé, par des sutures complétement effacées, à une petite partie des bords antérieurs des deux pariétaux. Ce frontal est très épais et fort beau dans sa moitié antérieure ; ensuite, il va en s'amincissant irrégulière-

de sorte que je me suis trouvé dans l'impossibilité de les étudier.

Je me vois donc forcé d'ajourner ma communication et me bornerai, pour le moment, à traiter un point de la question. Existait-il dans les Canaries une race unique? Pouvons-nous appliquer indistinctement la dénomination de *Guanches* aux anciens habitants de tout l'archipel? La question n'a guère été posée en ces termes, et pourtant il semble qu'elle doive forcément s'imposer à tous ceux qui veulent décrire les anciens habitants des Canaries. Peut-être a-t-il paru plus commode aux auteurs qui ont traité ce sujet d'envelopper dans une même description les habitants des sept îles de l'archipel, sans se préoccuper des différences qui pouvaient exister entre chaque population. Toujours est-il que plus nous allons, plus la confusion semble augmenter.

Ces jours-ci encore, je lisais un mémoire qui vient de paraître sur les Canaries. L'auteur appelle *Guanches* les anciens habitants de la Isleta (au nord de la Grande Canarie). Or, j'espère pouvoir aisément vous montrer que les individus de la Isleta n'avaient rien de commun avec les Guanches.

Il m'a paru indispensable de faire cesser cette confusion. Il est de toute nécessité, pour étudier les anciens habitants des Canaries, de ne pas réunir en bloc les individus de tout l'archipel; une moyenne obtenue dans de telles conditions ne représenterait absolument rien.

J'ai dit que le mot *Guanche* ne saurait être pris comme synonyme d'habitant primitif des Canaries; à quelle race devons-nous donc appliquer cette dénomination? La réponse à cette question ne saurait être douteuse, car tous les vieux auteurs qui ont écrit sur la conquête des îles Canaries sont d'accord sur ce point : les Guanches étaient les anciens habitants de Ténériffe. Pour ces mêmes auteurs, et parmi eux nous devons citer les historiens eux-mêmes de la conquête, les chapelains de Béthencourt, pour ces auteurs, dis-je, la population de chaque île porte un nom différent. C'est qu'on avait noté de nombreuses dissemblances entre les insulaires

un fait très intéressant qu'il ne faut jamais oublier : c'est que les populations néolithiques ajoutaient une importance considérable au moins à certaines des perforations crâniennes que nous connaissons déjà. En effet, toutes les vraies rondelles recueillies jusqu'ici et même l'admirable pièce que je viens d'exhiber pour la première fois, portent toujours, en guise d'*authentique*, à l'exception d'une, celle à encoches (fig. 6 de mon mémoire de Lille), et peut-être de deux en y comprenant celle de Lyon (fig. 1 et 2 du même mémoire), les vraies rondelles portent, dis-je, une petite partie d'un bord cicatrisé.

D'un autre côté, beaucoup de crânes présentant une perforation cicatrisée plus ou moins étendue, n'ont subi aucune perte de substance posthume. On n'a pas cru devoir en détacher la moindre petite relique ou amulette. Pourquoi cette exclusion ? Assurément les rondelles-amulettes étaient prises exclusivement sur le pourtour de certaines perforations spéciales, et c'est un fait qu'il est bon de retenir, en attendant de pouvoir l'expliquer d'une façon définitive.

DISCUSSION.

M. Bordier. Il est difficile de ne pas rapprocher ces lésions de celles qu'amène une cause pathologique. On peut les comparer à celles qu'on observe sur plusieurs des crânes néo-calédoniens du musée de Caen. C'étaient des dépressions semi-circulaires, caractérisées par un bourrelet saillant entouré d'ostéoporose. Ces lésions, dites syphilitiques, ont une analogie remarquable avec celles que nous présente M. Prunières. On peut les rattacher aussi à la trophonévrose.

M. Wiener. Les crânes de M. Prunières ont de l'analogie avec ceux que j'ai observés au Pérou, dans lesquels la perforation était bouchée avec un morceau d'une cucurbitacée répandue dans ce pays. Cette fermeture ne tarda pas à tomber. A Lima, dans le musée Remondi, j'ai vu deux crânes trépanés bouchés avec une petite plaque de plomb.

M. Broca. Sur les pièces présentées par le regretté Senèze, dont M. Wiener nous annonçait tout à l'heure la mort, on n'a constaté que des trépanations posthumes, pratiquées sans doute pour ôter la cervelle et momifier le corps. On sait que ces perforations étaient bouchées avec une plaque, car sur le crâne, la partie autrefois recouverte par la plaque est d'une couleur différente du reste du crâne ; ce détail a paru caractéristique. Mais dans quel but mettait-on cette plaque ? On ne le sait.

Ce n'est pas seulement au Pérou qu'on avait, avant d'enterrer les corps, l'usage de reboucher les crânes qu'on avait perforés.

On conserve dans le musée de Budapest un crâne trouvé dans un tombeau de l'époque dite barbare (environ le douzième siècle), et sur lequel existe une énorme perte de substance, qui a fait disparaître une grande partie de la largeur du crâne. Sans doute cette vaste perte de substance était causée par une blessure. Elle était recouverte par une plaque en cuivre, sur les bords de laquelle on trouve un certain nombre de trous destinés sans doute à fixer la plaque au moyen de fils. Comme il n'y a pas de trous correspondants dans les os du crâne, on peut penser que c'est à la peau que cette plaque était cousue.

Les armes qu'on a trouvées dans ce tombeau montrent que c'était un noble personnage qu'on y avait enterré.

Sur les pierres taillées de l'époque tertiaire trouvées par M. Ribeiro dans le Portugal ;

PAR M. DE MORTILLET.

Les silex taillés trouvés par l'abbé Bourgeois (dont les collections, assez menacées pendant quelque temps, sont heureusement hors de danger aujourd'hui) viennent de recevoir deux confirmations remarquables. Un géologue du Cantal, M. Rames, vient en effet de trouver aux environs d'Aurillac des silex taillés dans l'étage supérieur du miocène.

D'autre part, M. Ribeiro avait produit au Congrès de Bruxel-

les des silex qu'il croyait taillés, mais qui ont été déclarés douteux. Ce savant géologue portugais nous a envoyé à l'Exposition des sciences anthropologiques 95 échantillons de silex soi-disant taillés, dont 22 ont été incontestablement travaillés par un être intelligent. Parmi ces derniers, 9 ont été recueillis dans le tertiaire moyen, et 7 dans le tertiaire supérieur. J'en présente quelques échantillons à la Société.

Ces silex sont très grossiers ; à peu près tous affectent une forme triangulaire ; on y reconnaît très clairement le bulbe ou conchoïde de percussion.

Parmi les échantillons de M. Ribeiro se trouve aussi un nucléus de la même époque.

Ces silex portent sur eux la preuve qu'ils n'ont pas été pris à la surface du sol. Sur les faces d'éclat, et même dans les conchoïdes en creux, on voit des fragments du grès tertiaire encaissant. Un seul, qui présente des retouches, porte des empreintes de fer, ce qui rend son gisement douteux.

MM. Cartailhac et Chantre, qui ont examiné ces échantillons, sont convaincus de leur authenticité.

DISCUSSION.

M. Cartailhac dit avoir montré ces silex à M. Franks, qui est convaincu, lui aussi, qu'ils sont bien dus au travail d'un être intelligent. M. Franks les a comparés à ceux qu'on trouve au cap de Bonne-Espérance.

De la pluralité des races anciennes de l'archipel canarien ;

PAR M. R. VERNEAU.

J'espérais pouvoir aujourd'hui vous communiquer un petit travail d'ensemble sur les races qui peuplaient l'archipel canarien avant l'arrivée dans ces îles de Jean de Béthencourt. Mais, jusqu'ici, la presque totalité des pièces que j'ai recueillies se trouvent encore au ministère de l'instruction publique,

de sorte que je me suis trouvé dans l'impossibilité de les étudier.

Je me vois donc forcé d'ajourner ma communication et me bornerai, pour le moment, à traiter un point de la question. Existait-il dans les Canaries une race unique? Pouvons-nous appliquer indistinctement la dénomination de *Guanches* aux anciens habitants de tout l'archipel? La question n'a guère été posée en ces termes, et pourtant il semble qu'elle doive forcément s'imposer à tous ceux qui veulent décrire les anciens habitants des Canaries. Peut-être a-t-il paru plus commode aux auteurs qui ont traité ce sujet d'envelopper dans une même description les habitants des sept îles de l'archipel, sans se préoccuper des différences qui pouvaient exister entre chaque population. Toujours est-il que plus nous allons, plus la confusion semble augmenter.

Ces jours-ci encore, je lisais un mémoire qui vient de paraître sur les Canaries. L'auteur appelle *Guanches* les anciens habitants de la Isleta (au nord de la Grande Canarie). Or, j'espère pouvoir aisément vous montrer que les individus de la Isleta n'avaient rien de commun avec les Guanches.

Il m'a paru indispensable de faire cesser cette confusion. Il est de toute nécessité, pour étudier les anciens habitants des Canaries, de ne pas réunir en bloc les individus de tout l'archipel; une moyenne obtenue dans de telles conditions ne représenterait absolument rien.

J'ai dit que le mot *Guanche* ne saurait être pris comme synonyme d'habitant primitif des Canaries; à quelle race devons-nous donc appliquer cette dénomination? La réponse à cette question ne saurait être douteuse, car tous les vieux auteurs qui ont écrit sur la conquête des îles Canaries sont d'accord sur ce point : les Guanches étaient les anciens habitants de Ténériffe. Pour ces mêmes auteurs, et parmi eux nous devons citer les historiens eux-mêmes de la conquête, les chapelains de Béthencourt, pour ces auteurs, dis-je, la population de chaque île porte un nom différent. C'est qu'on avait noté de nombreuses dissemblances entre les insulaires

de l'archipel : différences dans le langage, qui, nous dit Nuñez de la Peña, n'était point le même dans les différentes îles, et même dans certains districts des plus grandes ; différences dans les mœurs, les coutumes, le mode de sépulture, et jusque dans le type physique.

Ces variétés dans les caractères physiques se notent dans tout le squelette, mais dans le crâne elles sautent aux yeux à première vue. Je regrette vivement de n'avoir point aujourd'hui de mensurations à vous soumettre ; mais, malgré l'utilité incontestable des chiffres, ils ne sont peut-être pas indispensables dans le cas présent. Il existe, en effet, dans le crâne un certain nombre de caractères qui se peuvent parfaitement apprécier à simple vue, sans le secours du compas, et ceux-là nous suffiront pour le moment.

Avant mon départ pour les Canaries, les crânes anciens de ces îles étaient rares dans nos collections. Il venait cependant d'arriver toute une série de crânes et d'ossements humains, que notre collègue, M. le docteur Chil, avait envoyés au Musée de la Société d'anthropologie. Malheureusement, ou bien les indications de provenance n'étaient pas assez précises, ou bien ces provenances n'étaient pas assez variées. C'est alors que nous reçûmes au Muséum une petite collection de crânes que mon vénérable ami M. Sabin Berthelot avait pu se procurer dans différentes îles. Au premier abord, il semblait impossible de rien comprendre au mélange de types qu'on observait dans une aussi petite série ; mais, en divisant les crânes par localités, il en était tout autrement. A côté du type guanche, si voisin de notre race de Cro-Magnon, se montre un autre type, que j'appellerai *sémitique*, pour employer une expression un peu vague. Sans vouloir rien préciser, je puis ajouter que, parfois, en examinant ces crânes du type sémitique, on pense involontairement aux Arabes, qu'ils rappellent d'une manière frappante.

Telles étaient mes idées, lorsque je suis parti pour étudier la question sur place. Mes observations ultérieures n'ont fait que me confirmer dans cette première idée, et j'ai la

conviction que la craniométrie ne viendra pas détruire une opinion qui repose sur l'examen des caractères les plus saillants d'un grand nombre de têtes osseuses.

Je vous disais plus haut que les Guanches étaient les anciens habitants de Ténériffe ; ils s'étaient très probablement répandus dans d'autres îles, mais à Ténériffe ils semblent s'être conservés purs jusqu'à la conquête ; le type a même persisté jusqu'à nos jours dans quelques hameaux du sud.

C'est donc dans cette île que nous devons aller rechercher les caractères de la race. La première chose qui frappe est la dysharmonie de la tête : le crâne est allongé d'avant en arrière, la face est large, et peu élevée. Le crâne est volumineux, assez large quoique la comparaison de ses diamètres le place parmi les sous-dolichocéphales, voire même les dolichocéphales. La région occipitale nous offre un renflement généralement très accusé.

La face, comme je viens de le dire, est large dans sa partie supérieure et peu élevée ; elle présente des sinus frontaux très développés , des orbites bas, à angles à peine atténués, et des pommettes saillantes. Elle se rétrécit brusquement dans sa partie maxillaire ; souvent on note un léger prognathisme. Le nez est droit, court, assez large, quoique sans épatement.

Sur les douze crânes que nous avions reçus de M. Berthelot, trois provenaient de l'île de Fer et avaient été recueillis auprès de ces fameuses inscriptions trouvées par le curé D. Aquilino Padron. L'un de ces trois crânes avait été atteint d'hydrocéphalie, de sorte que deux seulement pouvaient servir à l'étude : l'un d'eux était d'une femme, l'autre d'un homme. Le premier, le crâne de femme, présentait des caractères un peu atténués, mais le sujet masculin offrait un crâne long et étroit, un front fuyant, des orbites élevés, un nez très étroit et saillant, une face, en un mot, haute et étroite.

Un dernier crâne de la série dont je viens de parler provenait de la Isleta, de cette partie presque isolée, située au nord de la Grande Canarie ; c'était un Arabe pur.

Maintes fois, pendant mon séjour dans l'archipel canarien, j'ai pu faire les mêmes observations, surtout en ce qui touche la Isleta. Quant aux crânes de l'île de Fer, je n'ai pas pu, vu les nombreuses difficultés que j'ai éprouvées dans mon exploration de cette île, les examiner assez attentivement; mais je pourrai bientôt les étudier tout à loisir, car j'ai eu la bonne fortune d'en rencontrer quatre-vingt-quatre.

Je dois ajouter que les os longs des Guanches m'ont présenté un certain nombre de caractères qui justifient les rapprochements que j'ai faits entre cette race et celle de Cro-Magnon : nous voyons, par exemple, la même vigueur dans les empreintes musculaires, les mêmes fémurs à colonnes, les mêmes tibias platycnémiques. Les humérus sont robustes, tordus et souvent perforés. La fréquence de cette perforation dépasse tout ce qu'on connaissait jusqu'ici : dans une grotte du *Risco de Pedregal*, à Tacoronte, j'ai trouvé soixante-neuf humérus perforés sur cent cinquante, ce qui donne une proportion de 46 pour 100[1]; en même temps la perforation atteint parfois des dimensions tout à fait inaccoutumées.

Ces caractères des os longs ne se retrouvent point sur les individus de la Isleta.

Par les caractères crâniens de même que par les caractères des os longs, nous sommes donc forcés de séparer des Guanches la race dont nous trouvons les restes dans le nord de la Grande Canarie ; nous devrons probablement aussi en distinguer les individus de l'île de Fer.

Mais d'autres faits viennent confirmer ces premières données. Il y a longtemps déjà qu'on avait noté des différences dans les modes de sépultures employés dans chaque île. A Ténériffe, on embaumait les corps, mais non pas tous, comme on l'a dit à tort; on les enveloppait ensuite dans des peaux de chèvre (jusqu'à sept superposées), puis on les déposait sur des espèces de tréteaux dans les grottes les plus escarpées.

[1] Je dois dire que c'est la seule grotte où j'aie trouvé un chiffre aussi élevé, quoique la proportion soit toujours forte.

A Fortaventure, on embaumait aussi, probablement au moyen de produits exotiques. En effet, M. Terreil a retiré des matières goudronneuses de rayons de miel qui se trouvaient dans un vase extrait d'une grotte sépulcrale de Fortaventure. Ce goudron ne peut venir que des cadavres auprès desquels le vase avait été déposé.

Dans le sud de la Grande Canarie, l'embaumement était également en usage, mais la matière employée pour la conservation des corps était composée de sucs végétaux.

A la Gomère, à la Palme, j'ai retrouvé des preuves certaines d'embaumements quoiqu'on prétende que, dans la première de ces îles, on n'ait jamais trouvé de momies. Mais dans le nord de la Grande Canarie, au moins à Isleta, on n'embaumait point; les corps étaient enveloppés dans des vêtements tissés, plus ou moins fins, puis on les déposait dans des fosses, où on répandait des graines et des plantes aromatiques, destinées à retarder la putréfaction. Au-dessus du mort on élevait un *tumulus* soit de pierres, soit de terre.

Voilà, par conséquent, une nouvelle différence entre les habitants de la Isleta et ceux des autres îles. A l'île de Fer où nous avons cru retrouver un élément sémitique, on déposait les morts dans des grottes dont on murait l'entrée ; l'embaumement devait être aussi usité dans cette île, mais nous allons retrouver tout à l'heure des différences notables qui sépareront radicalement l'île de Fer de Ténériffe.

Les auteurs ont signalé des variétés dans les vêtements des anciens habitants des Canaries, les uns, en majorité, portant des vêtements de peaux, les autres fabriquant de grossiers tissus de substances végétales. Ces étoffes grossières je les ai retrouvées dans tout le nord de la Grande Canarie, tandis que je n'en ai pas vu à Ténériffe.

Les poteries guanches étaient fort grossières, sans ornements, ou simplement ornées avec l'ongle; la cuisson en laissait fort à désirer ou plutôt devait être nulle. Dans le nord de la Grande-Canarie et à Fortaventure, j'ai trouvé des poteries assez solides, avec des ornements en creux, parfois

même avec des ornements peints. On reconnaît là, à première vue, une différence notable dans le degré d'avancement de l'art céramique.

A Canarie, toujours dans la partie du nord, on a trouvé des haches polies, dans le genre de celle dont je vous mets un moulage sous les yeux ; à Ténériffe rien de semblable, mais au contraire des éclats bruts d'obsidienne, en général tellement grossiers, qu'on se demande parfois s'ils ont bien été taillés.

Nous pourrions relever dans les auteurs une foule de différences aux points de vue des mœurs, des coutumes, du caractère, de la religion, etc., mais cela nous entraînerait trop loin.

Nous avons déjà signalé des différences physiques entre les habitants de Ténériffe, ceux de l'île de Fer et ceux du nord de la Grande Canarie ; nous avons mentionné divers modes d'embaumement et nous avons vu qu'à ce point de vue les individus de la Isleta se distinguaient encore de tous les autres en ce qu'ils n'embaumaient pas du tout, et qu'ils déposaient leurs morts dans des fosses artificielles au-dessus desquelles ils élevaient des tumulus. Nous avons encore trouvé, dans le nord de la Grande Canarie, des étoffes grossières, des haches en pierre polie, objets qui diffèrent complètement des vêtements de peau et des instruments rudimentaires de Ténériffe. L'art céramique, enfin, nous l'avons vu, dans les îles de Fortaventure et Canarie, arrivé à un point qu'il était loin d'avoir atteint chez les Guanches.

Mais il existe un autre caractère différentiel qui, à mes yeux, a une grande importance ; je veux parler des *Letreros* ou inscriptions gravées dans la roche.

Jamais, à Ténériffe ni à la Gomère [1], on n'a signalé aucune trace d'inscription : les Guanches semblent donc n'avoir pas connu l'écriture.

[1] Je considère jusqu'ici l'île de la Gomère comme ayant été habitée à peu près exclusivement par la race guanche. Nous verrons bientôt ce que nous diront les crânes.

A la Palme, on voit dans le ravin de Belmaco un certain nombre de signes gravés sur deux blocs de pierre, placés l'un à côté de l'autre. Ces signes, qui ont été trouvés quelques années après la conquête de l'île, ont été considérés comme une inscription. Pour moi, j'ai de la peine à me ranger à cet avis, car, sur vingt-cinq ou vingt-six signes encore visibles, vingt représentent des spirales; je suis beaucoup plus porté à ne voir là qu'une simple ornementation.

Il y a quelques années seulement qu'un berger trouva les premières inscriptions qui furent signalées à l'île de Fer. Ces *Letreros*, dont j'ai fait des estampages, occupent une très grande étendue. Les caractères ont été gravés au pointillé dans une coulée de lave. Ces signes qui affectent des formes plus ou moins bizarres, ne se répètent guère; ils sont, en outre, disposés sans aucun ordre. Il me semble, par suite, impossible de voir là une écriture alphabétique, car, outre le désordre dans lequel se trouvent les caractères, il n'est pas possible d'admettre un alphabet comprenant plus de mille signes; ce ne peuvent être que des hiéroglyphes.

Mais, dans la même île, on voit des caractères d'un autre genre ; beaucoup plus simples que les précédents, ces caractères en petit nombre se répètent et sont disposés tantôt en lignes horizontales, tantôt en lignes verticales.

A la Grande Canarie, j'ai trouvé une inscription de ce dernier genre ; M. Ramon Castañeyra en a trouvé une troisième à Fortaventure. Je considère ces dernières inscriptions comme alphabétiques.

En résumé, par l'épigraphie nous sommes amenés aux mêmes conclusions que par les autres caractères ; nous trouvons des populations qui ne connaissaient pas l'écriture, d'autres qui semblent avoir connu une écriture hiéroglyphique, d'autres enfin qui employaient une écriture alphabétique.

Tous les faits que je viens de passer en revue m'autorisent, je crois, à affirmer que l'archipel canarien renfermait, avant la conquête, des races différentes.

Sur la nuptialité comparée des célibataires, des veufs et des divorcés;

PAR M. JACQUES BERTILLON.

La méthode suivie par les statisticiens pour apprécier la fréquence des mariages dans les différents états civils m'ayant paru absolument vicieuse, j'en ai employé une autre parfaitement mathématique, qui m'a donné les résultats les plus surprenants. Elle ouvre sur les mœurs des différents pays des aperçus très nouveaux, et, par là, intéresse l'ethnographie. Mais ces observations expliquent en outre, ou tendent à expliquer plusieurs problèmes de démographie et de philosophie qui vous ont été déjà soumis ici par mon père.

I

Dans la plupart des ouvrages de statistique, vous trouverez soigneusement et précieusement consigné le renseignement suivant : Sur 1 000 mariages, il s'en conclut tant entre célibataires, tant entre veufs, etc. Ainsi, sur 1 000 mariages, il s'en conclut :

	En France.	En Hongrie.
Entre célibataires.....	841	665
Entre veufs et filles.....	89	140
Entre garçons et veuves.....	36	56
Entre veufs et veuves.....	34	139

Que prouvent ces rapports ? Que nous apprennent-ils ? Absolument rien !

Prétend-t-on en conclure le goût au mariage de la population veuve ? Ce serait visiblement une erreur complète, et je le démontrerai plus clairement encore tout à l'heure. Par exemple, de ce que la Hongrie présente plus de mariages en secondes noces que la France, faut-il en conclure que les veufs de ce pays sont plus enclins à se marier que les nôtres ? Nullement, car cette fréquence des mariages de veufs peut tenir simplement à ce que les veufs sont plus nombreux chez eux que chez nous (ce qui est vrai, en effet). En tout cas, les

deux causes peuvent être invoquées pour expliquer le résultat final, résultat complexe, très-peu instructif, et ne pouvant donner lieu à aucune conclusion intéressante.

En fait, les auteurs, quoiqu'ils ne manquent jamais de produire ce calcul, qui est classique, n'en tirent jamais aucune conséquence. Le moyen, en effet, d'en rien tirer?

N'insistons donc pas sur cette malheureuse méthode, qui pourtant est d'un usage général, et revenons aux principes de la science, qui nous ordonne de comparer, autant que possible, les effets à leurs causes productrices. Qui cause les mariages? Ce sont des gens aptes à se marier, c'est-à-dire les adultes célibataires ou veufs. C'est donc à eux, et à eux seuls, qu'il convient de rapporter le nombre des mariages. C'est ce que mon père a depuis longtemps expliqué et démontré. D'où vient qu'une vérité aussi simple n'est acceptée qu'avec peine par beaucoup de statisticiens?

Si nous voulons apprécier le goût au mariage, ou *nuptialité* des célibataires, il faudra de même comparer le nombre des célibataires vivants au nombre de mariages consommés par eux chaque année.

De même, pour apprécier la nuptialité des veufs, c'est aux veufs vivants qu'il faudra comparer les secondes noces célébrées chaque année. Nous aurons ainsi des rapports répondant à cette question : « Sur 1 000 veufs, combien se marient chaque année? » et exprimant une vraie probabilité mathématique, et non pas un de ces chiffres sans interprétation possible, que je vous citais tout à l'heure.

Mais cette méthode, quoique plus rationnelle que la précédente, ne suffit pas. Il est un autre élément dont on doit toujours tenir compte : c'est l'âge des individus que l'on considère. Un homme de vingt-cinq à trente ans a, par ce seul fait, plus de goût au mariage qu'un homme de quarante ou cinquante. Or, les célibataires appartiennent le plus souvent à la première catégorie, les veufs à la seconde. Ce serait se tromper volontairement que de n'en pas tenir compte.

Si nous voulons apprendre quelle différence établit entr

les mœurs des hommes le fait d'avoir été marié ou non, il faut donc considérer :

1° Le nombre des célibataires vivants *à un âge donné ;*

2° Le nombre de mariages conclus par des célibataires *du même âge*,

Diviser ces deux nombres l'un par l'autre; puis faire la même opération pour les veufs du même âge.

Cette méthode si sûre, et dont je montrerai les étonnants résultats, n'a pas échappé à mon père. Plusieurs des tableaux que je vous présente (France, Seine, Belgique, Angleterre) ont été dessinés d'après ses chiffres. Malheureusement, il les a relégués dans une partie du deuxième tableau de son article MARIAGE, où il est difficile d'aller les trouver, car il a, faute de place probablement, omis de leur donner dans son texte les commentaires dont ils étaient dignes. Il se contente d'y renvoyer le lecteur.

Les trois pays qu'il a étudiés ne fournissent pas la nuptialité des divorcés, leurs mariages n'étant comptés ni par la statistique belge, ni par le *Registrar* anglais. Les deux seuls pays de l'Europe qui fournissent ce renseignement sont les Pays-Bas et, depuis un an, la Suisse. Dans les autres pays, tantôt on confond les divorcés avec les veufs, tantôt on ne distingue pas les âges ; or, j'ai déjà indiqué pourquoi cette distinction est absolument indispensable.

II

La méthode ainsi exposée, étudions quelques résultats. Nous prendrons pour premier exemple les Pays-Bas (1855-64), parce que l'étude des trois états civils mariables y est soigneusement distinguée [1].

De 18 à 21 ans, sur 1 000 célibataires, il ne s'en marie que

[1] Tous les diagrammes qui accompagnent ce mémoire ont été faits sur la même échelle. Les chiffres marqués sur les figures indiquent combien, sur 1 000 individus placés dans les conditions d'âge et d'état civil correspondants, il s'en marie chaque année.

4 par an (voy. fig. 1). Mais que ces jeunes époux, par un accident assez rare sans doute, deviennent veufs, ce n'est plus dans la proportion de 4 pour 1 000 qu'ils se remarieront, c'est dans celle de 290 pour 1 000 !

A l'âge suivant (22 à 24 ans), phénomène analogue. Les hommes célibataires se marient dans la proportion de 46 pour 1 000. Mais ceux qui deviennent veufs dès cet âge se précipitent vers un nouveau mariage dans la proportion de 213 pour 1 000, soit *près de cinq fois plus*.

Enfin, aux âges où le mariage est le plus recherché par tous les hommes, c'est-à-dire entre 25 et 55 ans, les garçons y convolent dans la proportion de 110 et 112 pour 1 000; mais, pour les veufs, le mariage semble un besoin absolument impérieux : 327 et 356 pour 1 000 se marient *chaque année*.

Aux âges suivants, l'ardeur au mariage décline pour les uns comme pour les autres; mais toujours, à tous les âges, et sans aucune exception, *la nuptialité des veufs reste trois et quatre fois plus grande que celle des célibataires du même âge*.

Et les divorcés? *A priori*, la réponse paraît aisée. Il semble qu'ils ne doivent se remarier que par exception. D'abord, l'expérience du mariage leur a mal réussi, et ils ne doivent guère se soucier de tâter à nouveau d'une épreuve qui leur a été si rude. Mais, en outre, je suppose qu'ils soient tentés de recommencer, la personne qu'ils recherchent ne doit-elle pas logiquement leur répondre : « Vous êtes un mauvais époux, je ne veux pas de vous ! » Ajoutez à cela qu'ils peuvent avoir des enfants, ce qui peut rendre le mariage attrayant pour eux, mais non pour leur futur conjoint. Voilà trois raisons, et trois raisons excellentes, pour lesquelles ils ne doivent pas se marier. Ces raisons paraissent acceptables, et je les ai entendu prôner par des adversaires du divorce. « A quoi bon, disaient-ils, rendre la liberté à des êtres qui ne pourront en profiter? »

Si plausibles que soient ces raisonnements, l'expérience leur donne tort. Jusqu'à 25 ans, il est vrai, la nuptialité des divorcés est un peu moindre que celle des célibataires; mais, à partir de cet âge, ils prennent leur revanche.

De 30 à 35 ans, leur [illegible] pour les célibataires (112) de plus de [illegible] à augmenter très-rapidement jusqu'à 45 ans, époque à laquelle elle vaut *six fois* celle des célibataires et [illegible] même celle des veufs. Elle s'affaiblit à partir de cet âge, mais sans cesser de conserver l'avantage sur celle des deux autres états civils.

Ainsi ces empêchements que la [illegible] au mariage des divorcés ne sont pas réels à partir d'un certain âge. Ils ne font jamais sentir leurs effets d'une façon bien manifeste, et à partir de 30 ans l'amour de la vie conjugale que vous voyez si profond chez les hommes qui en ont une fois goûté les charmes, reprend le dessus.

Dira-t-on que ces hommes ne sont divorcés que pour se remarier ?

Mais les veufs, qui se marient encore plus qu'eux, n'ont sans doute pas tué leur femme dans ce but. La question, d'ailleurs, peut être résolue par la statistique. Il suffirait de savoir combien de temps après la dissolution du premier mariage le second est contracté. L'administration allemande d'Alsace-Lorraine relève ce renseignement sur son questionnaire, et j'espère pouvoir l'utiliser. Malheureusement, elle ne le publie pas encore.

Ces résultats sont-ils isolés? Nullement. Nous les retrouvons presque identiques pour la Suisse (voy. fig. 3). Les différences sont de détail. La nuptialité des célibataires suisses est plus faible que celle des célibataires hollandais; au contraire, les veufs sont encore plus ardents au mariage; aussi la différence entre les deux états civils est plus forte encore qu'en Hollande; les veufs s'y marient à chaque âge quatre fois plus que les garçons du même âge.

Les divorcés suisses ont, dès l'âge de 25 à 30 ans, une nuptialité double des garçons, et cette différence s'accentue (comme pour les Pays-Bas) à mesure qu'on avance en âge. De 35 à 40 ans, elle est du triple au simple. A partir de 45 à 50 ans, la nuptialité des divorcés l'emporte même sur celle des veufs.

Ainsi, on le voit, que ce soit la mort qui rompe l'association conjugale, ou que ce soient des malheurs de famille, l'homme qui l'a perdue semble la regretter aussitôt, et s'il est encore jeune (soit qu'à cette époque les enfants ne soient pas encore venus rendre difficile un second mariage, soit qu'au contraire leur jeune âge exige les soins d'une belle-mère), il se hâte de réparer cette perte. Quel que soit son âge, il sent le prix de la vie de famille plus que celui qui ne l'a jamais connue. Et loin de se réjouir d'y être soustrait (ainsi que l'ont souvent inventé les caricaturistes), il se hâte de se replacer sous un joug qui sans doute n'est pas si pénible qu'on le prétend.

Passons à présent à l'étude des femmes. Les différences entre états civils sont pour elles moins énormes que pour les hommes, mais d'ailleurs elles se font dans le même sens. Ainsi, dans les Pays-Bas (fig. 2), la nuptialité des filles de 18 à 21 ans est-elle de 22, celle des veuves du même âge est justement double de 44, etc. De 25 à 29 ans, à l'âge où la nuptialité est le plus forte, nous avons 115 pour les filles et 157 pour les veuves, différence qui se maintient jusqu'aux limites de l'âge.

Quant aux divorcées, elles se marient moins que les filles jusqu'à l'âge de 30 à 35 ans. Puis leur nuptialité dépasse même celle des veuves et reste deux fois ou deux fois et demie plus forte que celle des filles. Malheureusement, nous opérons ici sur de très-petits nombre (40 à 50 mariages à chaque âge), ce qui rend nos résultats un peu moins réguliers. Ce qui leur donne néanmoins une valeur incontestable, c'est qu'ils se retrouvent presque identiques pour la Suisse (voy. fig. 4).

En somme, nous retrouvons chez les femmes les tendances que nous avions trouvées chez les hommes. Les femmes que la mort de leur mari a privées d'un premier mariage, ont une tendance marquée à en contracter un second. Mais cette tendance à une nouvelle union est bien moins prononcée chez les veuves que chez les veufs du même âge.

Population mariable par âges et états civils (Pays-Bas, 1859).

AGES.	CÉLIBATAIRES.		VEUFS ET VEUVES.		DIVORCÉS.	
	HOMMES.	FEMMES.	HOMMES.	FEMMES.	H.	F.
18-20	96,246	93,507	»	45	»	1
21-24	107,606	99,601	158	365	3	8
25-29	79,129	70,083	997	1,539	6	20
30-34	41,736	37,918	2,090	3,403	22	54
35-39	25,074	24,777	3,332	5,091	28	60
40-44	15,817	16,517	4,214	8,624	31	57
45-49	10,489	12,277	5,202	11,971	35	78
50-54	7,509	9,368	6,364	14,206	24	37
55-59	6,260	8,515	8,444	19,037	34	19
TOTAL.	389,866	372,563	30,801	64,281	183	470

Mariages par âges et par états civils (Pays-Bas, 1855-64).

	CÉLIBATAIRES.		VEUFS ET VEUVES.		DIVORCÉS.	
	HOMMES.	FEMMES.	HOMMES.	FEMMES.	H.	F.
18-20	3,978	19,683	29	20	»	»
21-24	49,694	74,736	344	443	1	3
25-29	87,494	80,695	3,264	2,413	11	22
30-34	46,786	38,313	7,414	4,911	41	47
35-39	19,666	16,131	9,208	5,793	76	73
40-44	8,106	6,629	8,201	5,006	87	59
45-49	3,354	2,608	6,042	3,689	56	37
50-54	1,246	889	4,157	1,867	38	15
55-59	492	288	2,804	923	10	9
TOTAL.	220,816	239,972	41,463	25,065	320	265

Population mariable par âges et par états civils (Suisse, 1870).

AGES.	CÉLIBATAIRES.		VEUFS ET VEUVES.		DIVORCÉS.	
	HOMMES.	FEMMES.	HOMMES.	FEMMES.	H.	F.
16-20	110,105	110,737	15	31	»	11
20-25	93,168	91,169	123	347	35	72
25-30	66,038	56,908	575	1,329	148	324
30-35	39,765	36,301	1,416	2,728	278	559
35-40	24,623	24,215	2,078	4,389	381	622
40-45	19,182	20,787	2,897	6,932	421	755
45-50	14,466	16,206	3,728	9,737	457	796
50-55	11,224	12,873	4,907	12,684	459	651
55-60	8,555	9,828	6,617	15,421	410	528
TOTAL.	387,758	376,024	22,356	53,598	2,589	4,318

Mariages par âges et par états civils (Suisse, 1876).

	CÉLIBATAIRES.		VEUFS ET VEUVES.		DIVORCÉS.	
	HOMMES.	FEMMES.	HOMMES.	FEMMES.	H.	F.
16-20	265	1,924	»	2	»	»
20-25	5,128	7,901	36	42	2	2
25-30	6,539	5,561	248	180	29	34
30-35	3,759	2,684	492	318	69	83
35-40	1,658	1,221	512	377	70	62
40-45	724	609	544	305	64	43
45-50	370	336	464	233	54	30
50-55	190	131	350	120	39	20
55-60	84	44	255	55	23	2
TOTAL.	18,717	20,411	2,901	1,632	350	276

Ce tableau ne contient que des nombres absolus.

Nuptialité par âges et par états civils dans plusieurs pays de l'Europe.

Sur 1000 vivants de chaque sexe, de chaque état civil et de chaque âge, combien se marient chaque année?

AGES.	PAYS-BAS 1855-64.						SUISSE 1876.					
	HOMMES.			FEMMES.			HOMMES.			FEMMES.		
	Célibat.	Veufs.	Divorcés	Célibat.	Veuves.	Divorc.	Célibat.	Veufs.	Divorcés	Célibat.	Veuves.	Divorce.
16-20	»	»	»	»	»	»	»	»	»	17,4	»	»
18-20	4,1	290	»	21,7	44,5	»	»	»	»	»	»	»
20-25	46,4	212,9	33,3	75	118,5	37,5	55,1	292	57	96,8	121	27,8
25-30	110,6	327,4	183	115	157	110	99	431	196	97,8	135,5	103
30-35	112,2	356	186,4	101	144	87,1	95,4	347	248	73,2	116,6	148
35-40	78.5	276	271,3	65	98	121,5	67,3	246	183	50,4	86	100
40-45	51,2	194,5	280	40	58	103	37,7	189	152	29,3	44	57
45-50	31,9	115,6	160	21	30,8	47,5	25,6	124,5	118	20,7	23,9	37,8
50-55	16,6	65,3	158	9	13,1	19	16,9	71	85	10,25	9,4	30,7
55-60	7,8	33,2	29	3	4,8	24	9,8	38,6	56	4,5	3,5	»
TOTAL. 18-60	56,6	134,5	173	64,4	39	56,1	48,5	145,6	134,3	53,9	31,2	64,8

Nuptialité par âges et par états civils dans plusieurs pays de l'Europe. (Suite.)

Sur 1000 vivants de chaque sexe, de chaque état civil et de chaque âge, combien se marient chaque année ?

AGES.	ANGLETERRE 1857-66 (1).				BELGIQUE 1851-60 (1).				FRANCE 1856-65 (1).				SEINE 1861-65 (1).			
	HOMMES.		FEMMES.		HOMMES.		FEMMES.		HOMMES.		FEMMES.		HOMMES.		FEMMES.	
	Célib.	Veufs	Célibat	Veuv.	Célib.	Veufs	Célib.	Veuv.	Célib.	Veufs.	Célib.	Veuv	Cél.	Veufs	Cél.	V.
15-20	5	»	24,39	»	1,2	»	9.5	»	5	»	38,6	»	1.2	»	44,5	»
18-20	13,3	»	»	»	»	»	»	»	13,1	»	»	»	2,8	»	»	50,6
20-25	120,2	265,2	130,5	167,4	33,7	501	62,9	259	57.1	272	107,1	156,2	34,4	196	96	82,2
25-30	138	337,5	101,1	153,	81	457	87,6	231	111,7	249,5	110,4	102,5	78	227	90,1	81,2
30-35	87,6	324	57,95	104	78	360	74,8	153	107,1	236,5	80,1	76,6	83,6	230,6	80,1	63,5
35-40	54	229	36,7	70,7	59	268,6	53,6	107	76,2	166,4	50,8	45	66,9	177,5	55,8	43
40-45 / 45-50	25,9	128	20,55	35,8	31,7	115,1	26,7	41	34,4	79	22,1	19,5	35	90	31,7	28,2
50-55 / 55-60	8,36	55	3,1	»	9,2	36	»	»	14,9	33,7	»	»	20,7	47,1	»	4,6
TOTAUX. 15-∞	61,3	»	62.5	»	36,6	»	42,7	»	50,8	»	62,35	»	42,7	»	64,9	»
18-∞	81,8	65,8	»	20,6	44	48	»	15.9	63	39,8	»	11,7	49	60,5	»	15,2

(1) D'après les calculs de M. Bertillon père *(Dict. encyclop. des Sc. médic.*, art. MARIAGE).

Pour les divorcées, la différence entre les deux sexes est à peu près la même. Chez les femmes comme chez les hommes, il faut l'arrivée d'un certain âge pour que les inconvénients d'un premier mariage malheureux paraissent oubliés. Mais jamais nous n'observons pour elles les chiffres énormes que nous donnaient les hommes.

Pour expliquer cette différence, invoquera-t-on ce fait que c'est, dans la très-grande majorité des cas, la femme qui demande le divorce au juge? de plus, quand l'un des époux est condamné, c'est presque toujours l'homme. On pourrait voir là une explication de la faible nuptialité des femmes divorcées si inférieure à la nuptialité des hommes divorcés : la femme étant le plus souvent la personne lésée par le mariage, pourrait conserver plus longtemps que l'homme le souvenir de ses malheurs. Mais ce qui montre que cette explication n'est pas valable, c'est que les veuves, qui n'ont pas souvent (j'aime à le croire) de ces fâcheux souvenirs, se marient, elles aussi, bien plus rarement que les veufs du même âge.

La faible nuptialité des veuves et celle des femmes divorcées me semblent deux faits connexes. Ils trouvent leur explication dans cette règle que j'aurai tout à l'heure occasion de rappeler : *c'est que les femmes ont moins besoin de nous que nous n'avons besoin d'elles.*

Il y aurait certainement lieu de rechercher comment ces lois se vérifient dans les différents pays. C'est une étude que j'ai déjà commencée, mais qui devra faire l'objet d'une nouvelle communication, étant donnée sa longueur. Quelques diagrammes vous montrent déjà que ces lois se vérifient pour les Pays-Bas, la Suisse, la France et l'Angleterre. Pourtant les veuves, à partir d'un certain âge, se marient dans notre pays un peu moins que les filles du même âge : c'est un trait de mœurs sur lequel nous aurons à revenir.

Nous aurons également à décrire la nuptialité dans les grandes villes.

Enfin, nous aurons à insister sur la forte nuptialité des veufs et des veuves en Belgique. Ce fait est (voy. fig. 5) sans

doute lié à une série de phénomènes démographiques propres à la Belgique et que mon père a décrits dans une lecture (1876) à l'Académie de médecine de Belgique, dont il est membre honoraire. Ce sont là des recherches à poursuivre.

III

Ces résultats nous montrent l'état moral de chaque peuple d'une façon plus complète et plus vraie qu'aucune observation de romancier. En fait, quel romancier a jamais soupçonné cette différence (pourtant énorme) qui existe entre la nuptialité des veufs et la nuptialité des garçons? Aucun ne s'en est même douté. La connaissance du cœur humain, connaissance qui passionne avec raison les hommes, et qui fait l'objet de tous leurs entretiens et de toute leur littérature, est tout entière dans la statistique.

N'est-ce pas dire que la morale doit y trouver son principal élément? Quoique je ne me dissimule pas ce que cette proposition a de paradoxal, je n'hésite pas à la formuler.

Reportez-vous maintenant, messieurs, à la méthode que je critiquais au commencement de mon travail, et comparez à sa stérilité native les conséquences si fécondes de celle que je viens d'employer devant vous. Les statisticiens ont l'habitude (ils n'y manquent jamais) de calculer la réponse à la question suivante : « Sur 1 000 mariages, combien sont conclus par les personnes des différents états civils? »

Cette méthode irrationnelle ne leur a jamais donné aucun résultat et ne peut leur en donner, car elle est contraire aux règles du calcul.

Au contraire, en comparant les effets à leur cause, c'est-à-dire les mariages aux mariables, vous voyez à quels résultats une simple ébauche nous à fait parvenir. C'est ainsi que les mêmes documents restent absolument stériles, ou produisent les résultats les plus importants, suivant qu'ils sont utilisés par une bonne ou mauvaise méthode.

Mais comparer les mariables ne suffirait pas, si en même

temps nous n'avions pas soin de distinguer les âges. C'est sur quoi je veux à présent insister.

Je prendrai pour exemple les chiffres qui se rapportent aux Pays-Bas. Mais ce que j'en dirai s'applique exactement aux autres pays.

Nous avons vu qu'à chaque âge la nuptialité des veufs est trois ou quatre fois plus grande que celle des célibataires. Au lieu de distinguer les âges, confondons-les, cette différence s'estompe considérablement : la nuptialité générale des célibataires est de 56,7 et celle des veufs n'est que du double, 134 pour 1 000.

Pour les veuves, il y a mieux ; nous avons vu qu'à chaque âge les veuves hollandaises se marient beaucoup plus que les filles : environ moitié plus. Si nous confondions les âges, c'est le contraire que nous pourrions croire ; tandis que les filles se marient dans la proportion de 64 pour 1 000, les veuves ne convolent que dans la proportion de 39.

Cela se comprend ; les veuves sont presque toutes vieilles (voyez le tableau I) ; plus de la moitié d'entre elles ont plus de 45 ans. Ces vieilles veuves ont beau se marier plus que les filles de leur âge, elles ne peuvent évidemment pas atteindre la forte nuptialité des jeunes filles de 20 et 25 ans. Et comme elles sont très nombreuses, c'est leur influence qui se manifeste seule lorsque que l'on considère les veuves prises en un seul bloc.

Pour les divorcés, même différence. A en croire leur nuptialité générale, ils se marieraient plus que les veufs. Nous avons vu tout à l'heure que cela n'est vrai qu'à partir de 45 ans environ. Ce qui cause la grandeur apparente de la nuptialité des divorcés, c'est qu'ils sont plus jeunes que les veufs, n'ayant pas eu, comme ces derniers, à attendre la mort de leur première femme pour être mariables.

La distinction des âges est donc capitale dans cette étude, comme d'ailleurs dans la plupart des études démographiques ; on s'étonne de la voir négligée par tant de statisticiens.

La distinction des âges a pourtant un inconvénient. C'est

de réduire extrêmement les nombres sur lesquels on opère. Quoique mes calculs relatifs aux Pays-Bas reposent sur dix ans d'observations, cependant le nombre de mariages de divorcés relevés à chaque âge est extrêmement faible (voy. le tableau numérique I) : c'est une quarantaine pour la plupart des âges; mon plus gros chiffre a été 87, les autres étaient encore bien plus petits. Vous voyez cependant que la sûreté de mes calculs n'y a sans doute perdu que fort peu de chose. L'harmonie de mes courbes, leur constance dans deux pays différents, et pour deux sexes différents, sont deux sûres garanties de leur vérité approximative. Je n'ai d'irrégularité réelle à constater qu'en ce qui concerne la nuptialité des femmes divorcées de trente à trente-cinq ans, qui est certainement un peu trop faible. Le reste de mes courbes montre assez par leur régularité qu'elles ne sont pas un jeu du hasard, et qu'on peut accepter en toute confiance leurs résultats généraux.

IV

Restent à rechercher les causes qui font que l'existence d'un premier mariage rend beaucoup plus probable la conclusion d'un second.

Pour faciliter cette recherche, permettez-moi de vous rappeler une loi que mon père a formulée devant vous, il y a déjà plusieurs années, et qui offre, avec celles que je vous ai développées aujourd'hui, des points de contact indubitables.

Mon père vous a prouvé que : 1° en ce qui concerne les hommes, la mortalité des célibataires est plus forte que celle des gens mariés, et la mortalité des veufs l'emporte même sur celle des célibataires; cela est vrai à tous les âges (excepté avant vingt ans) et dans tous les pays.

2° En ce qui concerne les femmes, on retrouve à peu près les mêmes faits, mais beaucoup moins accentués; ainsi les jeunes femmes meurent plus que les jeunes filles (sans doute à cause du premier accouchement), et les vieilles veuves meurent moins que les vieilles filles.

En un mot, le mariage semble être pour les hommes beaucoup plus avantageux que pour les femmes. Elles se passent de nous mieux que nous ne nous passons d'elles.

Mon père vous a montré que la mort n'est pas le seul mal dont le mariage semble exempter les hommes : le crime, la folie, le suicide, enfin tous les maux relevés par la statistique, sont plus souvent l'apanage des célibataires que celui des hommes mariés ; tous frappent le veuf plus que l'homme marié ; et même, si le crime ne faisait exception à cette seconde loi, je dirais que toutes ces perversités physiques ou mentales frappent le veuf plus que le célibataire.

N'y a-t-il pas un rapport, sinon certain, du moins extrêmement probable, entre ces faits que mon père a mis en évidence, et ceux que je développe aujourd'hui devant vous ?

Dans l'état de veuvage, les hommes sont frappés de mille maux, vous disait-il à cette époque, et aujourd'hui je vous montre que cet état funeste (tout au moins en apparence), ils le fuient avec une énergie extraordinaire.

Au contraire, ajoutait-il, les femmes qui vivent dans le veuvage sont moins maltraitées que les hommes qui vivent dans cette condition, mais l'état de mariage leur est pourtant préférable. Et voilà que, vous le voyez, les femmes fuient assez notablement cette condition sociale, mais pourtant elles y mettent moins d'empressement que les hommes.

Il semble donc très probable que ces deux phénomènes soient liés entre eux par quelque relation de cause à effet.

Mon père assignait deux causes possibles aux phénomènes qu'il vous signalait :

1° Il pensait (et c'est ce motif qui lui paraissait le plus influent) que la régularité de la vie de famille était une excellente condition d'hygiène physique et morale fort propre à expliquer la supériorité si constante des mariés sur les célibataires. Quant au veuvage, il rompt toutes nos habitudes, et jette dans l'esprit et dans les mœurs de certains hommes un trouble profond, qui peut parfaitement expliquer les funestes conditions qui accompagnent cet état civil.

2° Il pensait que peut-être ils étaient dus à ce qu'il appelait la *sélection* du mariage. Voici, en peu de mots, l'explication de ce terme :

Une population contient nécessairement bon nombre de gens impropres au mariage. Ce sont d'abord une bonne partie des infirmes (or, la conscription en compte environ 30 pour 100) ; ce sont, en outre, un certain nombre de gens trop pauvres pour se marier, tous gens à forte mortalité qui restent dans le célibat bon gré mal gré, et qui augmentent le coefficient mortuaire des célibataires. Les hommes mariés, au contraire, sont les élus du mariage ; ce sont des hommes bien portants et jouissant d'une position assurée. D'après cette explication, ce serait à cause de ces conditions meilleures qu'ils auraient une mortalité moindre que les garçons, et non pas à cause de l'excellence hygiénique et morale de la vie régulière qu'impose le mariage.

Ce système souffre plusieurs objections : d'abord les conseils de révision, en écrémant la population et en la privant d'une foule de gens bien portants, favorisent passablement le mariage des faibles de constitution et des malingres qu'une difformité rend impropres au service militaire, mais non pas à la vie conjugale. Quant aux gens dénués de position fructueuse, il n'est pas bien prouvé qu'ils ne se marient pas à peu près autant que les autres. Ne sait-on pas qu'ils font plus d'enfants que les autres? (Voir NATALITÉ de mon père, § 62.) S'ils manquent de prévoyance après le mariage, pourquoi n'en manqueraient-ils pas avant?

Mais la grande objection qu'on doit faire au système de la *sélection conjugale* c'est qu'il n'explique nullement la forte mortalité des veufs *considérée à chaque âge*, ni leur forte tendance à l'aliénation mentale, ni leur forte tendance au suicide. Car c'est en tenant compte de l'âge que toutes ces tendances fâcheuses ont été étudiées, et l'influence de l'âge est loin de les expliquer[1].

[1] Rappelons pour mémoire qu'un illustre philosophe anglais, M. Herbert

En un mot, le mariage semble être pour les hommes beaucoup plus avantageux que pour les femmes. Elles se passent de nous mieux que nous ne nous passons d'elles.

Mon père vous a montré que la mort n'est pas le seul mal dont le mariage semble exempter les hommes : le crime, la folie, le suicide, enfin tous les maux relevés par la statistique, sont plus souvent l'apanage des célibataires que celui des hommes mariés ; tous frappent le veuf plus que l'homme marié ; et même, si le crime ne faisait exception à cette seconde loi, je dirais que toutes ces perversités physiques ou mentales frappent le veuf plus que le célibataire.

N'y a-t-il pas un rapport, sinon certain, du moins extrêmement probable, entre ces faits que mon père a mis en évidence, et ceux que je développe aujourd'hui devant vous ?

Dans l'état de veuvage, les hommes sont frappés de mille maux, vous disait-il à cette époque, et aujourd'hui je vous montre que cet état funeste (tout au moins en apparence), ils le fuient avec une énergie extraordinaire.

Au contraire, ajoutait-il, les femmes qui vivent dans le veuvage sont moins maltraitées que les hommes qui vivent dans cette condition, mais l'état de mariage leur est pourtant préférable. Et voilà que, vous le voyez, les femmes fuient assez notablement cette condition sociale, mais pourtant elles y mettent moins d'empressement que les hommes.

Il semble donc très probable que ces deux phénomènes soient liés entre eux par quelque relation de cause à effet.

Mon père assignait deux causes possibles aux phénomènes qu'il vous signalait :

1° Il pensait (et c'est ce motif qui lui paraissait le plus influent) que la régularité de la vie de famille était une excellente condition d'hygiène physique et morale fort propre à expliquer la supériorité si constante des mariés sur les célibataires. Quant au veuvage, il rompt toutes nos habitudes, et jette dans l'esprit et dans les mœurs de certains hommes un trouble profond, qui peut parfaitement expliquer les funestes conditions qui accompagnent cet état civil.

argument qu'on ait fait valoir pour expliquer par la sélection du mariage la forte mortalité des célibataires, c'est que les élus du mariage ne sont pas infirmes (affirmation déjà contestable). Mais les infirmes, ou plutôt les impropres au service militaire, ne forment que le tiers de la population. C'est donc de moitié, *au plus*, que la nuptialité des veufs devrait être augmentée de ce chef. Or, en réalité, elle est triplée ou quadruplée. Et encore je suppose que la proportion des impropres au mariage est égale à la proportion des impropres au rude service de l'armée, ce qui certainement est une grosse exagération.

Nous n'avons aucun moyen d'apprécier le nombre des impropres au mariage pour cause économique. Mais l'influence de cette cause nous paraît médiocre ! car, outre que rien n'est plus instable, surtout dans les classes nombreuses, que la condition économique d'une famille, il faut se rappeler que les veufs ont généralement des enfants, ce qui aggrave passablement leur situation économique, et les rend sous ce rapport, assez peu enviables.

Il est vrai que les veufs avec enfants peuvent souvent avoir besoin d'une femme pour soigner ces enfants et pour les élever. Mais leur sera-t-il bien facile d'en trouver une qui consente à se charger, de prime abord, d'enfants qui ne sont pas d'elle ? C'est ce que nous ne savons pas ; c'est ce que nous ne pouvons pas savoir.

Reste ce que j'appellerais volontiers la *sélection morale ;* elle doit avoir une grande influence sur nos résultats. Et, en effet, on conçoit qu'un homme qui, par son caractère, s'est trouvé porté à la vie de famille, conserve cette tendance après la dissolution d'un premier mariage.

Mais ce fait est journellement nié par les romanciers ; il est une source féconde de plaisanteries plus ou moins spirituelles qui trouvent facilement créance. Il importait donc de le bien mettre en lumière.

J'ajoute qu'il ne suffit sans doute pas pour expliquer l'excès énorme de la nuptialité des veufs. Non seulement le mariage

ne diminue pas le goût de la vie conjugale chez la plupart des hommes, mais on peut croire hardiment, en voyant tripler, quadrupler et sextupler leur nuptialité, après un premier mariage rompu, que la vie de famille crée des habitudes que la plupart d'entre eux souffrent de perdre. La preuve en est leur mortalité plus forte, leur tendance à l'aliénation mentale et au suicide plus forte que pendant le mariage et même avant le mariage.

Aussi, malgré les enfants qu'ils peuvent avoir et qui rendent souvent difficile un second mariage, vous les voyez se précipiter vers un nouvel hymen. Et cette tendance est si forte, qu'elle s'exerce même chez les divorcés, surtout lorsqu'ils ont atteint un certain âge.

Une exception pourtant se rencontre. Elle concerne les femmes françaises de plus de 30 ans (voy. fig. 7 et 8). Est-ce affaire de mœurs? est-ce affaire de loi? C'est ce que je ne prétends pas examiner complétement ici.

Je rappellerai pourtant que notre Code contient, entre autres dispositions défavorables au mariage, ce principe difficile à justifier, « que la loi voit d'un mauvais œil la femme qui se remarie ». Les applications de ce principe malheureux[1]

[1] Ce point ayant été contesté au cours de la discussion, il convient d'y insister. La loi marque sa répugnance pour le mariage des veuves dans quatre articles du Code civil.

1° Elle défend aux veuves de se remarier dans les dix mois qui suivent la mort de leur premier mari, quoique un espace de quatre mois soit légalement suffisant pour éviter la *confusion de part*. Ce que le traité classique de M. Mourlon (que je choisis parce qu'il résume simplement l'opinion des auteurs les plus autorisés) explique ainsi : « La crainte de la *confusion de part* ne suffit pas pour justifier la loi... Mais l'honnêteté et la décence publiques exigent de la veuve une certaine retenue; elle blesserait toutes les convenances et ferait scandale si elle se hâtait trop de se remarier, etc. ». On sait que, si la loi oblige ainsi la veuve à pleurer son mari, elle laisse celui-ci libre de se consoler dès le lendemain de la mort de sa femme.

2° La loi prive (art. 386) la veuve qui se remarie de l'usufruit légal dont les parents jouissent sur les biens de leurs enfants âgés de moins de dix-huit ans. Cette disposition doit restreindre notablement la nuptialité des veuves dont les enfants sont riches.

Le père qui se remarie conserve au contraire la jouissance du revenu

sont trop rares pour avoir grand effet sur la nuptialité des veuves. Il n'a été dicté au législateur par aucune considération raisonnée et traduisait simplement un préjugé que les rédacteurs du Code croyaient plus répandu qu'il ne l'est réellement, car nous voyons les veuves se marier presque autant que les filles. Pourtant elles se marient beaucoup moins que les veuves des autres pays ; on peut donc affirmer qu'il y a là exception aux tendances ordinaires de l'esprit humain qui sont d'aimer le mariage pour lui-même plus que pour l'époux qu'on a en partage. Cette tendance est trop favorable à la société pour qu'elle songe un instant à s'en plaindre, et on doit regretter de la voir combattue, sans aucun motif sérieux, par la loi française.

de ses enfants. Dira-t-on que la loi, en établissant cette différence entre les deux sexes, a craint que la femme ne se laisse influencer plus que l'homme par son nouveau conjoint? L'explication serait insuffisante, car la femme qui, s'étant remariée redeviendrait veuve, ne recouvrerait pas l'usufruit légal. « La loi, dit l'auteur que je viens de citer, attache cette déchéance non pas seulement à l'existence d'un second mariage, mais à cette circonstance qu'il y a eu second mariage. *C'est ce fait que la loi a voulu punir.* »

3° L'article 395 remet en question la tutelle de la mère qui se remarie ;

4° L'article 206 prive la belle-mère qui se remarie de la dette alimentaire que son gendre lui devait avant son second mariage. Même si elle redevient veuve, elle ne recouvre plus le droit à cette dette alimentaire. Le beau-père qui se remarie n'est soumis à aucune de ces déchéances.

Il y a mieux. Le principe de la réciprocité qui régit toute la législation de la dette alimentaire, subit ici une exception unique : non seulement le gendre cesse d'être obligé de nourrir sa belle-mère remariée même si, redevenue veuve, elle est dans la misère, mais si c'est lui qui a besoin de secours, sa belle-mère est néanmoins obligée de lui en donner. Quel est le but que s'est proposé la loi ? M. Mourlon l'explique clairement : « La loi a voulu faire obstacle au second mariage des veuves. Si le second mariage de la belle-mère devait la libérer de la *dette* dont elle est tenue envers son gendre ou sa bru, cette considération pourrait la déterminer à le conclure. Il faut donc, pour entrer dans l'esprit de la loi, décider que la belle-mère qui se remarie, perd son droit tout en restant obligée aux aliments. C'est une exception (unique) au principe de réciprocité. »

Toutefois, je ne crois pas que ces dispositions fâcheuses de la loi suffisent à expliquer la nuptialité relativement assez faible des veuves françaises.

ne diminue pas le goût de la vie conjugale chez la plupart des hommes, mais on peut croire hardiment, en voyant tripler, quadrupler et sextupler leur nuptialité, après un premier mariage rompu, que la vie de famille crée des habitudes que la plupart d'entre eux souffrent de perdre. La preuve en est leur mortalité plus forte, leur tendance à l'aliénation mentale et au suicide plus forte que pendant le mariage et même avant le mariage.

Aussi, malgré les enfants qu'ils peuvent avoir et qui rendent souvent difficile un second mariage, vous les voyez se précipiter vers un nouvel hymen. Et cette tendance est si forte, qu'elle s'exerce même chez les divorcés, surtout lorsqu'ils ont atteint un certain âge.

Une exception pourtant se rencontre. Elle concerne les femmes françaises de plus de 30 ans (voy. fig. 7 et 8). Est-ce affaire de mœurs? est-ce affaire de loi? C'est ce que je ne prétends pas examiner complétement ici.

Je rappellerai pourtant que notre Code contient, entre autres dispositions défavorables au mariage, ce principe difficile à justifier, « que la loi voit d'un mauvais œil la femme qui se remarie ». Les applications de ce principe malheureux[1]

[1] Ce point ayant été contesté au cours de la discussion, il convient d'y insister. La loi marque sa répugnance pour le mariage des veuves dans quatre articles du Code civil.

1° Elle défend aux veuves de se remarier dans les dix mois qui suivent la mort de leur premier mari, quoique un espace de quatre mois soit légalement suffisant pour éviter la *confusion de part*. Ce que le traité classique de M. Mourlon (que je choisis parce qu'il résume simplement l'opinion des auteurs les plus autorisés) explique ainsi : « La crainte de la *confusion de part* ne suffit pas pour justifier la loi... Mais l'honnêteté et la décence publiques exigent de la veuve une certaine retenue ; elle blesserait toutes les convenances et ferait scandale si elle se hâtait trop de se remarier, etc. ». On sait que, si la loi oblige ainsi la veuve à pleurer son mari, elle laisse celui-ci libre de se consoler dès le lendemain de la mort de sa femme.

2° La loi prive (art. 386) la veuve qui se remarie de l'usufruit légal dont les parents jouissent sur les biens de leurs enfants âgés de moins de dix-huit ans. Cette disposition doit restreindre notablement la nuptialité des veuves dont les enfants sont riches.

Le père qui se remarie conserve au contraire la jouissance du revenu

sont trop rares pour avoir grand effet sur la nuptialité des veuves. Il n'a été dicté au législateur par aucune considération raisonnée et traduisait simplement un préjugé que les rédacteurs du Code croyaient plus répandu qu'il ne l'est réellement, car nous voyons les veuves se marier presque autant que les filles. Pourtant elles se marient beaucoup moins que les veuves des autres pays ; on peut donc affirmer qu'il y a là exception aux tendances ordinaires de l'esprit humain qui sont d'aimer le mariage pour lui-même plus que pour l'époux qu'on a en partage. Cette tendance est trop favorable à la société pour qu'elle songe un instant à s'en plaindre, et on doit regretter de la voir combattue, sans aucun motif sérieux, par la loi française.

de ses enfants. Dira-t-on que la loi, en établissant cette différence entre les deux sexes, a craint que la femme ne se laisse influencer plus que l'homme par son nouveau conjoint? L'explication serait insuffisante, car la femme qui, s'étant remariée redeviendrait veuve, ne recouvrerait pas l'usufruit légal. « La loi, dit l'auteur que je viens de citer, attache cette déchéance non pas seulement à l'existence d'un second mariage, mais à cette circonstance qu'il y a eu second mariage. *C'est ce fait que la loi a voulu punir.* »

3° L'article 395 remet en question la tutelle de la mère qui se remarie;

4° L'article 206 prive la belle-mère qui se remarie de la dette alimentaire que son gendre lui devait avant son second mariage. Même si elle redevient veuve, elle ne recouvre plus le droit à cette dette alimentaire. Le beau-père qui se remarie n'est soumis à aucune de ces déchéances.

Il y a mieux. Le principe de la réciprocité qui régit toute la législation de la dette alimentaire, subit ici une exception unique : non seulement le gendre cesse d'être obligé de nourrir sa belle-mère remariée même si, redevenue veuve, elle est dans la misère, mais si c'est lui qui a besoin de secours, sa belle-mère est néanmoins obligée de lui en donner. Quel est le but que s'est proposé la loi? M. Mourlon l'explique clairement : « La loi a voulu faire obstacle au second mariage des veuves. Si le second mariage de la belle-mère devait la libérer de la *dette* dont elle est tenue envers son gendre ou sa bru, cette considération pourrait la déterminer à le conclure. Il faut donc, pour entrer dans l'esprit de la loi, décider que la belle-mère qui se remarie, perd son droit tout en restant obligée aux aliments. C'est une exception (unique) au principe de réciprocité. »

Toutefois, je ne crois pas que ces dispositions fâcheuses de la loi suffisent à expliquer la nuptialité relativement assez faible des veuves françaises.

DISCUSSION.

M. Broca. M. Jacques Bertillon a reconnu lui-même la faiblesse extrême des nombres sur lesquels il a calculé la nuptialité des divorcés. Ces nombres sont trop exigus pour nous inspirer pleine confiance et pour être soustraits aux variations du hasard. Mais nous pouvons nous arrêter plus longtemps sur la nuptialité des veufs.

M. J. Bertillon nous a signalé une raison très plausible de leur forte nuptialité. Lorsqu'un homme se marie, en effet, c'est qu'il a le goût de la vie de famille; et puisque nous voyons des veufs se marier dans des proportions si énormes, c'est que ce goût de la vie de famille persiste après un premier mariage et résiste à cette épreuve.

A cette cause, j'en ajouterai une autre. C'est que beaucoup d'hommes organisent leur vie de telle manière que le ménage devient pour eux une nécessité de premier ordre; sans lui, l'exercice de leur profession devient rigoureusement impossible. Dans ce cas sont une multitude d'employés, de commerçants, de gens du peuple, etc. Une femme, n'importe laquelle, est indispensable non seulement à leur bien-être physique et moral, mais aussi à leurs intérêts pécuniaires.

Je trouve que M. J. Bertillon est bien sévère pour la loi française. Le seul obstacle qu'elle oppose au second mariage des veuves est l'obligation de ne pas se marier dans les dix mois qui suivent la mort de leur époux. Mais cette disposition de la loi n'a pas pour but de les éloigner d'un nouveau mariage, mais seulement de distinguer la paternité des enfants posthumes.

M. Sanson pense que l'usage des *charivaris*, usage encore répandu dans les campagnes, peut empêcher un certain nombre de veuves de se remarier.

M. Delaunay pense que si les veuves se remarient moins en France que dans les autres pays, c'est que le divorce n'existe pas chez nous, et que son absence fait redouter à bien des femmes la perspective d'un lien perpétuel.

M. Jacques Bertillon. Je crois que le législateur, en empêchant le mariage des veuves dans les dix mois de leur veuvage, a eu un autre but moins raisonnable que celui que lui attribue M. Broca. Un intervalle de quatre mois, entre les deux mariages, suffirait, en effet, pour permettre de reconnaître la paternité des enfants. Si la loi a allongé cet intervalle, c'est qu'elle prétend obliger les femmes à porter le deuil de leur mari, obligation dont les hommes sont dispensés. D'ailleurs, la loi se montre hostile au second mariage des femmes dans plusieurs autres de ses dispositions.

Mon savant maître a paru mettre en doute la légitimité de mes conclusions relatives à la nuptialité des divorcés ; il regarde comme trop faibles les chiffres qui ont servi de base à mes calculs. Il est vrai qu'ils sont très petits. Mais ce qui compense (avec avantage à mes yeux) leur petitesse, c'est la remarquable régularité des courbes qu'ils fournissent. Pour les divorcés suisses, les courbes sont d'une régularité qui ne laisse rien à désirer. Pour les Néerlandais, elles sont sujettes à quelques variations accidentelles, mais ce sont des écarts beaucoup trop faibles pour qu'on puisse attribuer au hasard tout le reste de leur longueur. Ce qui rend leur valeur tout à fait incontestable à mes yeux, c'est qu'elles se reproduisent identiques dans les quatre cas différents pour lesquels je les ai dressées.

La valeur de mes courbes peut d'ailleurs être estimée mathématiquement : reportez vos regards, messieurs, sur le diagramme 3, et considérez-y la courbe qui représente la nuptialité des divorcés. Je vais vous montrer qu'il est physiquement impossible qu'une courbe aussi régulière ne soit l'expression d'une loi régulière et fixe.

Je suppose (par une concession que je fais à l'opinion adverse), que le chiffre 57, qui constitue la nuptialité des divorcés de vingt à vingt-cinq ans, soit le fruit d'un pur hasard résultant de la faiblesse de mes chiffres. Je suppose de même que le chiffre 196, qui concerne l'âge suivant, soit également le résultat d'un hasard inconscient. Je réunis par une ligne

les deux points que ces chiffres déterminent sur ma figure, j'observe avec surprise que le troisième point de mon diagramme (248) vient justement se placer sur le prolongement de cette ligne. Si réellement cette ligne est due au hasard, je demande quelle probabilité il y avait *à priori* pour que le point marqué 248 vînt justement se placer sur son passage. Cette probabilité pourrait être fixée à 1 millième par exemple, s'il s'agissait d'un point rigoureusement déterminé.

Toutefois, je dois reconnaître que cette valeur est évidemment trop faible. Je veux, au contraire, l'exagérer, et je consens qu'elle soit de 1 dixième, par exemple.

Mais comment admettrons-nous que le hasard vienne placer le point marqué 183 dans une position justement symétrique à celle du point 196? Est-ce encore à 1 dixième qu'il faut évaluer la probabilité de ce prétendu jeu du hasard ? En la combinant avec la probabilité précédente, nous évaluerions à 1 centième la chance qu'il y a que le hasard ait indiqué les premiers points de cette figure.

Mais considérons tous ceux qui suivent :

Comment admettrons-nous que le point 152 vienne se placer dans le prolongement de la ligne qui joint les deux précédents (248 et 183)? Et qu'ensuite le point 118, puis le point 85 et le point 56, viennent justement continuer cette ligne prétendue accidentelle ?

Si cette ligne était réellement un jeu du hasard, la probabilité composée des événements fortuits qui la constituent (même en admettant que la probabilité de chacun d'eux atteignît 1 dixième), serait de 1 millionième, ce qui caractérise un évènement physiquement impossible.

Si maintenant nous réfléchissons que les mêmes données générales relatives à cette courbe se retrouvent dans quatre diagrammes différents (fig. 1, 2, 3 et 4), nous perdrons les derniers doutes qui pouvaient nous rester[1].

[1] J'ajoute, en corrigeant mes épreuves, que les documents suisses de 1877 qui viennent d'être publiés, donnent des résultats analogues à ceux de 1876.

Les grands nombres ne sont indispensables, pour établir une probabilité, que lorsqu'il s'agit de rechercher un seul chiffre. Car alors vous n'avez aucun moyen de le contrôler par le procédé que je viens d'employer, c'est-à-dire en le comparant avec d'autres faits de même ordre. Mais ce dernier procédé (qui, au fond, justifie la recherche des caractères constants, fondement des sciences naturelles) ne doit-il pas satisfaire et convaincre l'esprit autant que la majesté brutale de deux nombres imposants?

M. DE RANSE demande si M. J. Bertillon a cherché à distinguer les veufs suivant qu'ils ont des enfants ou qu'ils n'en ont pas.

M. JACQUES BERTILLON répond que malheureusement aucun document ne relève ce détail intéressant.

Le secrétaire par intérim : COLLINEAU.

379e SÉANCE. — 5 décembre 1878.

Présidence de M. Henri MARTIN, président.

Le procès-verbal de la précédente séance est lu et adopté.

Obsèques de M. de Khanikoff.

M. DALLY, chargé de représenter la Société aux obsèques de M. de Khanikoff, a en effet assisté au service de l'Eglise russe, et il a exprimé à M. de Khanikoff, cousin de notre infortuné collègue, la part que la Société prenait au deuil qui le frappe.

M. DE QUATREFAGES, qui représentait à la fois notre Société et la Société de géographie, a prononcé sur la tombe de notre collègue les paroles suivantes, dont la Société ordonne l'insertion au procès-verbal.

Voici l'allocution de M. de Quatrefages ;

« C'est au nom des Sociétés de géographie et d'anthropologie de Paris que je prends la parole sur cette tombe. C'était

pour elles un devoir de rendre un dernier hommage à Nicolas de Khanikoff.

« La première, dès 1861, avait récompensé par l'attribution de sa grande médaille les beaux voyages de notre collègue dans le Caucase, en Perse et dans l'Afghanistan. La seconde s'honorait de compter au nombre de ses membres l'auteur de l'*Ethnographie de la Perse*.

« Dans ces deux Sociétés, Khanikoff s'était vite fait une place des plus honorables, qu'il devait à son caractère autant qu'à son savoir. Véritable homme de science, il était resté un de nos maîtres pour toutes les questions relatives à la géographie, à l'ethnologie asiatiques ; et ceux-là qui ont eu à puiser au riche trésor de son savoir, rendront toujours hommage à l'empressement, à la bonne grâce exquise et dénuée de toute prétention, avec laquelle il le prodiguait.

« Au nom des deux Sociétés que j'ai l'honneur de représenter, je n'hésite pas à le dire bien haut : la mort de Nicolas de Khanikoff nous enlève à la fois un savant de premier ordre et un homme qui faisait aimer son pays parmi nous. »

ÉLECTIONS POUR LE RENOUVELLEMENT DU BUREAU ET DU COMITÉ DE PUBLICATION.

M. le secrétaire général donne lecture de la liste proposée par le comité central et communiquée dans la dernière séance. Une autre liste, appuyée par cinq membres du comité central, a été imprimée conjointement avec celle qu'a adoptée le comité, et toutes deux ont été adressées aux membres titulaires non résidents de la Société, avec la liste des membres du comité central, un bulletin de vote, une adresse imprimée et une copie du règlement relatif aux élections. Vingt-six membres ont pris part au vote par correspondance. M. Mattei, scrutateur désigné par le sort, décachète leurs bulletins et en appelle les numéros suivant la forme prescrite par le règlement. Les membres titulaires présents, au nombre de soixante-huit, prennent ensuite part au vote.

Le dépouillement des quatre-vingt-quatorze suffrages [1], fait dans la salle des commissions par six scrutateurs désignés par le sort et présidés par l'un d'eux, M. de Quatrefages, donne les résultats suivants :

Président : M. SANSON, 72 voix ; M. PLOIX, 15 voix; MM. d'ABBADIE et BROCA, chacun 1 voix ;

Premier vice-président : M. PLOIX, 65 voix ; M. PARROT, 23 voix; MM. HAMY, SANSON, THULIÉ, chacun 1 voix ;

Deuxième vice-président : M. PARROT, 63 voix ; M. THULIÉ, 21 voix ; M. PLOIX, 4 voix ; M. BATAILLARD, 1 voix ;

Secrétaire général adjoint : M. MAGITOT, 88 voix ; M. HAMY, 1 voix ;

Secrétaires annuels : M. COLLINEAU, 88 voix ; M. BORDIER, 89 voix ; MM. HOVELACQUE et THULIÉ, chacun 1 voix ;

Conservateur des collections : M. TOPINARD, 90 voix ; M. BORDIER, 1 voix ;

Archiviste : M. DUREAU, 91 voix ;

Trésorier : M. LEGUAY, 91 voix ;

Comité de publication : M. DE RANSE, 90 voix ; M. BATAILLARD, 87 voix ; M. DALLY, 89 voix ; MM. BERTILLON, GIRARD DE RIALLE, LETOURNEAU, DE MORTILLET, ONIMUS, POZZI, chacun 1 voix.

En conséquence, le bureau de 1879 sera composé ainsi qu'il suit :

Président : M. A. SANSON ;

Premier vice-président : M. PLOIX ;

Deuxième vice-président : M. PARROT ;

Secrétaire général adjoint : M. MAGITOT ;

Secrétaires annuels : MM. BORDIER et COLLINEAU ;

Conservateur des collections : M. TOPINARD ;

Archiviste : M. DUREAU ;

Trésorier : M. LEGUAY ;

Comité de publication : MM. BATAILLARD, DALLY et DE RANSE.

[1] Dont deux bulletins blancs et un bulletin signé et par conséquent nul.

CORRESPONDANCE.

La correspondance imprimée comprend :

QUATREFAGES (A. DE). *Mémoire sur un pigeon monstrueux du genre déradelphe (Isidore Geoffroy Saint-Hillaire), déradelphe synanencéphale (Nobis)*. Paris 1877, in-8. (Extrait des Comptes rendus de l'Associat. franç. 1877.)

— QUATREFAGES (A. DE). *Les Migrations et l'Acclimatation en Polynésie*. (Extrait des *Bulletins de la Société d'acclimatation*, 1877.)

— TRIBOULET (Emile). *Les petits grands hommes*, comédie en cinq actes et en vers, 1878, 3e édit. Paris, 1878, in-12.

— QUATREFAGES (A. DE). *Races*. —Races humaines. (Extrait factice du *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales*.)

— BLAKE (John-H.). *Notes on a Collection from the Ancient Cemetery at the Bay of Chacota (Peru)*. Cambridge, 1878, in-8. (Extrait du *Onzième Rapport* du *Peabody Museum*.)

— RICCARDI (Paolo). *Saggio di alcuni studi intorno al crani della Toscana*. Turin, 1878, in-8.

DEMANDES D'INSTRUCTIONS.

M. BROCA annonce le départ de deux voyageurs français qui ont voulu s'inspirer avant leur départ des instructions de la Société d'anthropologie.

Le premier est M. Picart, qui part pour l'Amérique centrale dans d'excellentes conditions. Il va assister les ingénieurs mexicains et guatemaliens dans la délimitation des frontières de ces deux nations. M. Picart s'est exercé dans le laboratoire aux méthodes de mensuration, sous la direction de MM. Broca et Topinard ; malheureusement il n'a pu assister à la séance de la Société, car il part ce soir même.

Cependant tous les membres de la Société peuvent lui adresser des questions par l'intermédiaire du Bureau, qui les lui fera parvenir par le ministère de la marine.

Nos instructions pour cette contrée n'ayant pas encore

été rédigées, M. Broca propose à la Société de nommer une commission.

Cette proposition est adoptée ; la nouvelle commission se compose de MM. Bordier, Girard de Rialle et Hamy.

M. Hubert est un autre voyageur qui partira à la fin du mois pour l'Orient. Ce voyage pénible lui sera facilité par sa connaissance de la langue arabe, qu'il parle parfaitement ; il connaît aussi très bien les usages des Arabes ; il sait porter leur costume et se plier aux exigences de leur religion, ce qui souvent est indispensable quand on vit parmi eux.

M. Hubert se propose de partir de Djedda, de traverser la péninsule arabique (rude entreprise !) et d'arriver vers l'embouchure de l'Euphrate. De là il se dirigera vers l'Asie centrale, parcourra l'Afghanistan, le Turkestan et le Thibet, où se terminera son voyage d'exploration.

Nous avons des instructions pour le littoral de la mer Rouge et pour l'Asie centrale, mais non sur le Thibet, qui est encore mal connu. M. de Ujfalvy consentira peut-être à compléter notre questionnaire.

M. Dally rappelle que M. Delteil, récemment nommé consul de France à Whydah, se propose d'étudier au point de vue anthropologique le Dahomey et les Ashantis.

COMMUNICATION DE LA COMMISSION DE L'EXPOSITION.

Congrès anthropologique de Buenos-Ayres.

M. Topinard. La Société, depuis plusieurs années, entretient les relations les plus amicales avec un petit groupe d'anthropologistes ardents qui semblent s'être donné pour tâche la connaissance de l'homme américain de la Patagonie et de la République Argentine. A leur tête se trouve le docteur Moreno, directeur du musée qui vient d'être fondé à Buenos-Ayres et dont sa collection anthropologique a fait les premiers frais. Puis M. Zeballos, ancien directeur du journal *la Prensa;* M. Emile Daireaux, auteur d'un ouvrage sur la République Argentine et la Patagonie et sur ses ra-

ces ; notre correspondant M. J. Martin Lesquizamon et le docteur Davalos, dont le cercle d'investigations est la province de Salta ; M. Ameghino, l'homme le plus versé dans la connaissance de l'homme préhistorique des environs mêmes de la ville de Buenos-Ayres, etc. La République Argentine, quoique par un malentendu regrettable son envoi n'ait pas figuré dans notre pavillon, nous a prêté un concours empressé à l'Exposition des sciences anthropologiques, et je vous lirai dans la prochaine séance la liste des objets et des crânes en grand nombre que quatre de ses exposants offrent à notre musée.

Or, messieurs, je viens de recevoir de M. Estanislas Zeballos, secrétaire de la Société scientifique argentine et auteur d'un mémoire sur les tumuli de Buenos-Ayres publié dans le dernier fascicule de la *Revue d'Anthropologie*, une lettre me priant d'annoncer à la Société qu'un congrès international scientifique, ayant pour objet l'anthropologie et l'archéologie du continent sud américain, se tiendra à Buenos-Ayres en 1880. La date exacte en sera ultérieurement fixée.

Ouvrages offerts à la Société.

M. Jacques Bertillon offre à la Société un article qu'il a publié dans *la Nature*. Cet article n'est que le commentaire d'un diagramme démographique exposé au Trocadéro par le bureau de statistique suédois.

Ce diagramme est d'un haut intérêt, mais il est trop compliqué pour pouvoir être décrit clairement quand on ne l'a pas sous les yeux. Il montre avec évidence : 1° comment on peut prédire sans erreur les résultats d'un recensement même assez éloigné ; 2° comment une guerre ou une famine font sentir leurs effets sur une population (et notamment sur le chiffre des naissances), même soixante ans après qu'elles ont pris fin (voir sur ce diagramme le rapport de démographie présenté par M. Chervin au Congrès d'anthropologie).

M. A. Chervin offre à la Société les nouveaux bulletins

démographiques adoptés par la ville de Bruxelles pour le relevé des naissances, des mariages et des morts. Ces bulletins sont ceux que le congrès de démographie a rédigés en juillet dernier. On voit que M. Janssens, le savant directeur de la statistique de Bruxelles, et qui d'ailleurs est un de nos collègues, s'est empressé d'utiliser les œuvres du congrès.

La ville de Rome va également faire usage de ces bulletins à partir de janvier prochain, et sans doute aussi la ville de Berlin.

M. Bertillon offre de la part du bureau de statistique italien, que dirige si savamment M. Bodio, une collection de publications ayant un grand intérêt démographique. Plusieurs des exposants qui nous ont adressé des dons ont jugé inutile de dire si c'était à la Société ou à l'Ecole qu'ils les donnaient. La question n'a d'ailleurs aujourd'hui aucune importance. Nous ne savons si nous en jugerons toujours ainsi.

Des remerciements sont votés pour M. Bodio. Il est décidé qu'ils lui seront transmis par lettre.

Objets offerts à la Société.

M. Topinard. Dans la prochaine séance je vous donnerai lecture d'une longue liste des dons qui ont été faits à la Société par de nombreux exposants, mais dès aujourd'hui je veux attirer votre attention sur les portraits et photographies que vous voyez pour la première fois sur les murs de cette salle.

Le plus grand de ces tableaux a été offert par notre collègue M. Cernuschi, et concerne les types indiens de l'Asie orientale et sud-orientale.

Trois autres viennent de M. le capitaine Maler et ont trait aux types indiens et au préhistorique du Mexique.

Un autre, représentant des types savoyards, est donné par M. Louis Revon, d'Annecy.

Quatre portraits enfin, à l'aquarelle ou au fusain, de grandes dimensions, d'Indiens Peaux-Rouges, de véritables objets d'art aussi remarquables par leur exécution que par leur exactitude, proviennent du docteur Hayden, chef du service géographique et géologique du Bureau des territoires au département de l'intérieur, à Washington.

Mais le don du docteur Hayden, fait en son nom personnel, ne s'arrête pas là, ainsi que vous allez en juger par la liste sommaire suivante ; je dis sommaire, car un catalogue détaillé de toutes les richesses de notre musée provenant entièrement de la libéralité des généreux donateurs, est en préparation :

Huit grands modèles d'habitations des falaises de l'Arizona, dont deux brisés, mais que nous comptons pouvoir raccommoder, savoir : ruines d'une portion d'une ancienne « ville aux grottes » ; la même restaurée ; ruines dans les falaises du rio de Ghelly ; village moqui (Pueblos modernes) ; village de Taos ; ruines des falaises du rio Mancos ; ruines d'une ancienne tour à trois enceintes ; ancienne forteresse des falaises dans l'Arizona.

Quatre portraits d'Indiens Peaux-Rouges de l'Amérique du Nord, savoir : Hde-da-ska (Aigle blanc), Ponca, quarante et un ans, taille 6 pieds 2 pouces ; Matonapa (Deux-Ours), Sioux du Yantonais inférieur ; Tatokakadan-inyaka (Antilope courant), Sioux Oncapapa ; Bald-Eagle (Aigle chauve), Sioux brûlé.

Quatorze modèles des poteries des Pueblos actuels.

Bulletin of the United States Geological and Geographical Survey of the Territories. Années 1874-75-76-77, 4 vol. in-8.

Annual Report of the United States Geological and Geographical Survey of Colorado, 1873-74, 2 vol. in-8.

— *Geographical Survey of Montana, Idaho, Wyoming and Utah.* 1872, 1 vol. in-8.

— *Geological Survey of Montana and Adjacent Territories.* 1871, 1 vol. in-8.

— *Geological and Geographical Survey Colorado and Adjacent Territories.* 1875, 1 vol. in-8

Annual Geological Survey of Nebraska and Adjacent Territories. 1872, 1 vol. in-8.

— *Geological Survey of the Territories*, 1867-68-69, 1 vol. in-8.

— *Geological Survey of Wyoming*. 1870, 1 vol. in-8.

Tertiary Flora, by Leo Lesquereux. 1878, 1 vol. in-4.

Monographs of North America Rodentia, by Coues and Allen. 1877, in-4.

A Monograph of the geometrid moths or Phalænide, by A.-S. Packard. 1876, in-4.

Birds of the Northwest, by Coues. 1874, 1 vol. in-8.

Fur Bearing Animals, by Coues, 1877, 1 vol. in-8.

Ethnography and Philology of the Hidatsa Indians, by Matthews. 1877, 2 vol. in-8.

Soit en tout dix-neuf volumes reliés et neuf brochures diverses.

Quatorze photographies grand in-plano du Colorado.

Geological and Geographical Atlas of Colorado, grand in-plano comprenant 18 cartes coloriées.

Expédition de la rivière Snake, 3 cartes coloriées.

Photographs of North American Indians, 2 atlas in-plano.

Je ne sais vraiment sur quoi attirer spécialement votre attention dans cette collection. Notre bibliothécaire, M. Dureau, vous parlerait de cette belle série de volumes. Moi, je vous ferai remarquer ces deux magnifiques albums, qui, mieux que toutes les descriptions, vous feront connaître la race dite des *Peaux-Rouges*. M. de Mortillet préférerait, au contraire, les six modèles de ruines ou de restaurations des habitations anciennes des falaises des vallées ou canons des affluents du Rio-Colorado dans l'Arizona, ou des villages actuels des Indiens Pueblos du Nouveau-Mexique. Un ethnographe vous désignerait, au contraire, les modèles si curieux de poteries de ces mêmes Indiens Pueblos.

Vous n'ignorez pas, en effet, que la grande actualité de l'archéologie de l'Amérique du Nord, c'est la découverte successive, depuis trois ou quatre ans, dans le bassin du Rio-

Colorado et de ses affluents, des restes d'une population et d'une civilisation antérieures à la conquête des Européens, distincte de celles des tumuli et autres mouvements de terre de la vallée du Mississipi. Ce serait là, suivant quelques-uns, la terre légendaire des traditions du Mexique, le berceau de la race de Montézuma. Les habitants qui menaient une vie aussi singulière aux flancs des falaises de l'Arizona ne seraient autres que les ancêtres des Pueblos actuels du Nouveau-Mexique. Ces découvertes jettent un jour tout nouveau sur le passé des races de l'Amérique centrale et même sur leurs relations avec la race américaine des tumuli. Pour plus de détails je vous renvoie à la Revue Critique sur le « *Mound builders* » du Mississipi et les « *Cliff Dwellers* » de l'Arizona que j'ai publiée dans le 3e fascicule de la *Revue d'Anthropologie* de cette année 1878.

Grâce au docteur Hayden, nous voilà en possession de pièces qui vont nous faciliter l'étude de problèmes nouveaux. L'anthropologie américaine, un peu délaissée par nous au profit de l'anthropologie de l'ancien continent, s'impose de plus en plus à votre examen, et assurément vous rendrez fécondes ces premières données. Le docteur Hayden a un droit tout particulier à notre reconnaissance, et je vous propose de lui adresser nos remerciements les plus cordiaux.

Objets préhistoriques. — M. Chouquet, chargé par M. Leroy d'offrir à l'Ecole d'anthropologie une collection d'objets préhistoriques, s'exprime en ces termes :

« Tout le monde a pu remarquer, dans la section d'anthropologie, une intéressante collection exposée par M. Leroy, ingénieur, composée de vestiges de l'époque de Saint-Acheul.

« Cette collection, composée de dents et d'ossements d'*elephas antiquus*, *rhinoceros Merkii*, bœuf, cerf, cheval, chevreuil, et d'un nombre important de haches de Saint-Acheul, a été recueillie dans une ballastière, au-dessous de Chelles (Seine-et-Marne), exploitée depuis longtemps pour les besoins du chemin de fer de l'Est. M. Leroy m'a prié de l'offrir, en son nom, pour l'Ecole d'anthropologie, ainsi que le plan de

la ballastière de Chelles et la coupe de la vallée de la Marne en cet endroit. »

Des remerciements sont votés à M. Leroy.

Crane péruvien. — M. Broca offre à la Société, de la part de M. Wiener, un crâne provenant d'une sépulture pré-incasique. Ce crâne présente sur la partie supérieure de la courbe frontale une ouverture ovalaire cicatrisée, avec les bords taillés en biseau, enfin absolument semblable à celles que nous observons sur les crânes néolithiques. On connaissait déjà les ouvertures que les Péruviens pratiquaient par térébration sur certains crânes pour en enlever le cerveau et faciliter l'embaumement. On connaissait aussi les ouvertures chirurgicales qu'ils pratiquaient dans le crâne en y faisant quatre traits de scie, de façon à circonscrire une pièce carrée, qu'on faisait ensuite sauter en dehors. Nos *Bulletins* contiennent la description de ces crânes avec figures à l'appui.

Ici, nous avons affaire à un autre procédé d'ouverture ; ce procédé est très méthodique, et sans doute il était employé dans un but chirurgical. Nous voyons, en effet, des bords tranchants en biseau aux dépens de la table externe. Il est donc probable que c'est par rugination qu'on a obtenu cette perforation. Nous savons par expérience que ce procédé est d'un emploi très facile, l'ayant essayé à l'aide de silex néolithiques provenant des Eyzies.

Des remerciements sont votés à M. Wiener.

PRÉSENTATIONS.

M. Girard de Rialle. M. Hovelacque a obtenu du délégué russe à l'Exposition quelques photographies prises dans les gymnases de Tashkend. Elles représentent quelques élèves des deux sexes. Je signalerai notamment, parmi les photographies que je vous présente, une jeune Tartare d'une physionomie fort curieuse. Un Kalmouk présente un visage très caractérisé et portant tous les traits propres à sa race. Voici

encore deux jeunes Kirghises et quatre Karakirghises. Enfin un jeune Juif d'Asie est également intéressant.

On nous fait espérer encore d'autres photographies du Tashkend.

Je saisis cette occasion d'exprimer le vœu que de semblables photographies soient prises dans tous les gymnases de tous les pays du monde.

RAPPORT VERBAL

Sur les voyages de M. Crevaux en Guyane ;

PAR M. HAMY.

M. Hamy résume rapidement les voyages de M. le docteur Crevaux à l'intérieur de la Guyane. Après avoir rappelé l'heureux succès de la tentative de ce voyageur sur le haut Maroni, sa découverte de l'une des sources de l'Aoua, principale branche de ce fleuve, sa traversée des monts Tumué-Humac, enfin la reconnaissance de l'Apouani et du Yari jusqu'à l'Amazone, M. Hamy annonce à la Société que M. Crevaux vient de remonter une seconde fois jusqu'aux montagnes, en suivant l'Oyapok, pour redescendre de nouveau dans la vallée de l'Amazone par un affluent inconnu.

Durant son premier voyage, M. Crevaux a réuni un certain nombre de documents ethnologiques, dont M. Hamy dépose le texte sur le bureau de la Société. Ces documents forment deux mémoires, l'un sur les *Roucouyennes*, l'autre sur les *Nègres Bosh*, que le rapporteur analyse succinctement, et dont il propose le renvoi à la Commission de publication pour être insérés aux *Mémoires* de la Société.

DISCUSSION.

M. DALLY. M. Hamy attribue à la dénomination de *Busch*, pour désigner les nègres marrons, une étymologie analogue à celle qu'on donne le plus souvent au mot *Boschiman*. J'ai lu

dans Cobden (?) que ces nègres s'appellent dans leur langue des *Boskis;* c'est ce mot qui, altéré, a pu devenir *Boschiman* dans la bouche des Européens, transformation qui a donné le change sur la véritable origine du mot.

M. Hamy. Trois groupes de sauvages ont une dénomination analogue. Outre les deux dont il vient d'être question, il faut aussi signaler les *Buschman*, de la Guinée, nommés ainsi par opposition aux marchands, et qui servent au débarquement des marchandises.

Quant aux Boschimans, ils s'appellent dans leur langue *Coï-Coin*, nom que les navigateurs anciens travestissaient sous le nom de *Coi-Çoi*.

CANDIDATURES.

M. le docteur Bloch, présenté par MM. Kuhff, Verneau et Féré ; M. le docteur Lécuyer, de Beaurieux (Aisne), présenté par MM. Henri Martin, Topinard et Collineau, demandent le titre de membres titulaires.

ÉLECTIONS.

MM. Lelièvre, Nicole, Grasset, Salmon, le docteur Hip. Martin et Nicaise, sont élus membres titulaires.

MM. Much et Waldrich, de Vienne, sont élus correspondants étrangers.

COMMUNICATIONS.

Sur l'usage de l'arc et des échasses en Océanie ;

PAR M. BORDIER.

M. Bordier communique une lettre qu'il a reçue de M. le docteur Lesson (de Rochefort) au sujet de l'*arc* et des *échasses* en Océanie.

Cette question a été déjà portée devant la Société, au sujet d'un article publié dans *la Nature* par M. Bordier, article

dans lequel il était dit qu'on ne trouvait l'arc ni en Polynésie, ni en Australie, ni même en Nouvelle-Calédonie.

M. le docteur Nadeaud avait, au sujet de cet article, adressé à la rédaction de *la Nature* une lettre dont il a été donné lecture à la Société, et dans laquelle il déclarait que l'arc était un des instruments de guerre de la Nouvelle-Calédonie, et qu'il existait encore, mais comme amusement, en Polynésie.

Dans la discussion qui suivit, M. Foley déclara que l'arc était très rare en Nouvelle-Calédonie.

M. Hamy déclara que l'arc était papou, et qu'il suivait l'extension des Papous, pour se limiter avec elle. — On ne le voit plus, dit-il, à partir des îles Fidji, et déjà sur la côte du sud-est de la Nouvelle-Guinée, là où la race jaune commence à apparaître et à se mélanger avec la race papoue, l'arc devient moins fréquent.

M. Lesson, dans la lettre qu'il me charge de communiquer, confirme de tout point ces assertions. Or M. Lesson a accompagné Dumont d'Urville, dans le premier quart de ce siècle, dans ses voyages en Océanie.

Dès cette époque l'arc n'était à Tahiti qu'un objet d'amusement pour les chefs.

Il en était de même à l'archipel Tonga.

L'arc apparaissait à Vanikoro, au sud-est des îles Salomon.

Enfin, au milieu de différents renseignements de linguistique sur l'arc et la flèche, M. le docteur Lesson remarque que le mot malais qui désigne l'arc, *pana*, se retrouve avec la même acception à Madagascar, où l'arc se nomme *ana*.

Ce renseignement ne manque pas d'intérêt au point de vue de l'ethnologie de Madagascar.

A la Nouvelle-Zélande et aux Marquises, M. Lesson n'a jamais trouvé les flèches.

La seconde partie de la lettre de M. Lesson a trait aux échasses.

Dans le rapport que j'ai eu l'occasion de faire au congrès des sciences anthropologiques, j'ai dernièrement signalé des

échasses océaniennes qui avaient été exposées au Trocadéro. J'avais attiré l'attention sur ce point, je crois, peu connu d'ethnographie, et j'avais émis l'hypothèse que l'échasse reconnaissait peut-être une origine sacerdotale.

M. Lesson nous fournit dans sa lettre quelques renseignements sur l'échasse.

Il ne l'a vue ni à Tahiti, ni aux Tonga, ni à Vanikoro.

Aux Marquises, l'échasse joue un grand rôle dans les fêtes publiques, mais à titre d'amusement.

A la Nouvelle-Zélande enfin il existe une légende où l'échasse ne joue pas un rôle sacerdotal, elle joue le rôle moins noble d'instrument de vol.

La légende raconte qu'à Havaiki, la patrie des Néo-Zélandais, l'échasse servait à aller voler les fruits, notamment ceux du *solanum laciniatum*, sans que le sable devînt le conservateur d'une empreinte révélatrice des pieds.

Cette donnée explique peut-être comment l'usage des échasses a pu être peu encouragé par les *conservateurs*, ceux qui voulaient conserver leurs récoltes.

Sans confirmer l'hypothèse que j'avais faite de l'emploi sacerdotal des échasses, les renseignements de M. Lesson ne les infirment pas ; et il est fort possible qu'une classe privilégiée ait accaparé pour elle, non dans le but du vol, mais comme instrument commode et devant faciliter les apparitions ou les disparitions merveilleuses, l'usage des échasses.

De l'usage des échasses chez les insulaires des Marquises ;

PAR M. E.-T. HAMY.

Lorsque j'ai été chargé à l'Exposition universelle de l'organisation d'une partie des galeries ethnographiques du palais du Trocadéro, il m'a fallu étudier de très près la plus grande partie des objets adressés par les exposants à la commission dont j'étais secrétaire, afin de leur assurer un classement scientifique et des étiquettes exactes. Les collections ethnographiques, parfois considérables, que possèdent certains

amateurs ou qu'ont formées les musées de nos provinces, manquent en effet, pour la plupart, des certificats d'origine, et l'on serait obligé, pour déterminer les provenances de la plupart des pièces qu'elles renferment, de recourir à des lectures et des comparaisons sans nombre.

Parmi les pièces parvenues entre mes mains sans désignation précise, se trouvait justement la paire d'échasses sculptées qui a été l'occasion de la lettre que M. Bordier vient de nous lire. L'origine océanienne de ce curieux engin ne pouvait point faire de doute pour des yeux exercés : la matière première mise en œuvre, l'ornementation générale qui lui avait été imposée, l'articulation des pièces les unes avec les autres, tout cela venait attester que l'objet mis à l'étude provenait de l'un ou de l'autre des archipels polynésiens. De plus, les pièces sculptées qui formaient les pédales des échasses m'avaient souvent déjà passé entre les mains à l'état isolé. La plupart de nos musées ethnographiques en possèdent des exemplaires, et, pour ne citer que celui du Louvre, on y peut voir, dans la grande salle qui termine le musée de marine, sous les numéros 2531 à 2535, sept de ces pièces, dont deux articulées sur une portion de hampe, recueillies toutes aux îles Marquises [1].

Pour vérifier l'exactitude de ces renseignements, j'ai parcouru les principaux récits consacrés à cet archipel et feuilleté les atlas où se trouvent représentées les collections ethnographiques qui y ont été recueillies. Voici le résultat de cette rapide enquête :

Les premiers voyageurs espagnols et anglais aux Marquises, depuis Mendana, auquel on en doit la première découverte, n'ont rien dit. Mais Marchand, qui fit connaître le premier en 1791 le groupe nord du même archipel, a parlé assez longuement des échasses à propos de Waï-Taho. Son texte

[1] Les deux pièces articulées proviennent de la collection du vicomte d'Hauterive; les cinq autres, rassemblées chez les Taës de Nouka-Hiva, ont été données par le commandant Collet. L'auteur du catalogue s'est borné à désigner ces sept objets sous l'inscription suivante : *support, bois sculpté.*

est peu connu, et il ne sera pas sans intérêt de le reproduire en partie dans cette note. Après avoir rappelé avec quel soin les insulaires de Santa-Christina (Waï-Taho) établissent leurs cases sur des plates-formes de pierre à une certaine hauteur, ce qui indique déjà que leur île doit être exposée à des inondations, Marchand ajoute que l'emploi qu'ils font des échasses confirme cette opinion, et décrit ces engins de la manière suivante :

« Ces échasses, auxquelles les voyageurs anglais paraissent n'avoir pas fait attention, sont disposées d'une manière qui annonce que les inondations ne sont pas régulières et varient dans leur hauteur ; et le besoin qui crée l'industrie a suggéré aux habitants de Santa-Christina un moyen aussi simple qu'ingénieux, par lequel ce secours qui leur est nécessaire pour communiquer entre eux dans la saison des pluies, peut être employé également dans le cas des plus hautes eaux, comme dans celui des plus basses. Pour cet effet, chaque échasse est composée de deux pièces : l'une, de bois dur et d'un seul morceau, peut être appelée le *marchepied;* l'autre est une perche d'un bois léger, plus ou moins longue, suivant la stature de celui qui doit en faire usage. Le marchepied a onze ou douze pouces de hauteur ou de longueur, un pouce et demi d'épaisseur, et sa largeur, qui est de quatre pouces en haut, se réduit dans le bas à un demi-pouce. La partie postérieure est creusée d'une gouttière pour s'appliquer contre la perche, comme une jumelle, en termes de marine, s'applique contre un mât, et elle est liée à la perche à la hauteur que demande celle des eaux, par des tresses de fibres de coco ; la tresse d'en haut passe dans un trou oblong percé dans l'épaisseur du marchepied, et celle d'en bas embrasse par plusieurs tours la partie mince, et l'assujettit contre la perche. La partie saillante, que j'appellerai le *patin*, et sur laquelle le pied doit poser en travers, se recourbe en haut en s'éloignant de la perche ; ce patin porte un pouce et demi d'épaisseur, et sa forme est à peu près celle de la proue d'un vaisseau ou d'un rostre, ou, si l'on veut, celle d'un nau-

tile tronqué. Le dessous de cette espèce de coquille est strié légèrement sur toute sa surface, et les stries partent des deux côtés pour se réunir dans le bas, sur le milieu, et y former une arête continue; sa face supérieure est méplate pour recevoir le pied, et elle est partiellement ornée de stries peu profondes qui forment des suites régulières d'angles saillants et d'angles rentrants. Le patin est supporté par un buste de figure humaine, dans l'attitude d'une cariatide grotesquement travaillée, qui ressemble assez à un support du genre égyptien; elle a au-dessous d'elle une seconde figure du même genre, mais plus petite, dont la tête est placée au-dessous des mamelles de la grande; les mains de la seconde sont posées à plat sur sa poitrine et son corps se termine en une longue gaîne, pour former la partie inférieure du marche-pied. Les bras, ainsi que les autres parties du corps des deux figures, sont striés angulairement comme la face supérieure du patin.

« Les naturels de Santa-Christina, ajoute Marchand, se servent très-adroitement de leurs échasses et le disputeraient à la course à nos pâtres les plus exercés à arpenter avec les leurs les landes de Bordeaux. On les voit d'ailleurs, dit-il encore un peu plus loin, occupés de s'entretenir dans l'habitude de marcher avec des échasses; cet exercice entre dans leurs jeux et fait partie de leur gymnastique[1]. »

Le P. Mathias G..., dans ses lettres des îles Marquises de 1843, met au premier rang la lutte à échasses parmi les plaisirs des enfants kanakes. « Sur ces échasses qui les élèvent de trois ou quatre pieds, ils se livrent des combats, et grand est le rire qui accompagne la chute des maladroits[2]. »

La description de Marchand que l'on vient de lire avait été

[1] Etienne Marchand, *Voyage autour du monde pendant les années* 1790, 1791 et 1792. Paris, an VI, in-4°, t. I, p. 132-134 et pl. V.

[2] Le P. Mathias G....., *Lettres sur les îles Marquises*, Paris, 1861, in-8°, p. 96. — M. C. Noury, capitaine de vaisseau, a publié à Nantes en 1861 un *Album polynésien* formé de quinze lithographies, sur la neuvième desquelles sont figurées trois sculptures d'échasses en bois de fer de Nouka-Hiva.

faite, en partie, d'après une pièce que Chanal, un de ses compagnons, rapportait en France; elle s'applique presque exactement à la paire d'échasses de la collection Bertin, n° 272, que l'on a pu voir exposée dans la salle IX de l'aile de Passy au Trocadéro, et qui ne diffère de celle dont a parlé Marchand que par une ornementation légère courant autour de la perche, et la présence d'un seul sujet formant cariatide à la pédale. Elles ont 1m,92 de hauteur, et la perche mesure 16 centimètres de circonférence en haut, 17 centimètres au milieu, 18 centimètres à la base. Malgré ces dimensions considérables, elles sont fort légères, la matière première de la perche étant empruntée à un bois différant assez peu du sapin. Le marchepied est en *casuarina* et les deux ligatures qui le fixent à la perche, appliquées suivant les procédés indiqués par Marchand, sont formées de la tresse de filaments de noix de coco, appelée *pouou*. Un léger rétrécissement se remarque à quelques centimètres au-dessous de l'extrémité supérieure, c'est en ce point que s'appliquait la main.

M. Bertin avait exposé, avec ces échasses, trois paires de pédales isolées, qui font aussi partie de sa collection, et ne présentent que des modifications de détail dans les sculqtures de leurs cariatides.

DISCUSSION.

M. Foley. J'ai vécu dans l'Océanie de 1842 à 1846, et je n'ai jamais vu d'échasses en Nouvelle-Zélande, mais on s'en sert aux îles Marquises pour marcher en temps de pluie. Dans certaines îles, les pluies qui surviennent à certains moments avec abondance, forment des torrents impétueux; on comprend alors l'utilité des échasses. On n'en fait d'ailleurs qu'un usage exceptionnel, ce que prouvent les ornements très soignés qu'on a remarqués justement à l'endroit où le pied doit se poser.

Le caractère de ces figures rappelle la figure du dieu de la guerre en Nouvelle-Zélande.

J'ai vu l'arc en Nouvelle-Calédonie, et j'en ai même rapporté un ; je ne l'ai jamais rencontré en Nouvelle-Zélande.

M. Bordier. D'après les deux préopinants, les échasses serviraient, aux îles Marquises, pour marcher en temps d'inondation. Ce seraient, en quelque sorte, des pilotis ambulants. Cet instrument me semble pourtant assez incommode pour traverser un torrent ; telle n'a jamais été son utilité dans nos contrées. En France notamment, les échasses servent à marcher dans le sable.

La légende qui fait des échasses un instrument de vol, notamment pour dérober le *solanum laciniatum*, que ces sauvges recherchent avec ardeur, a été recueillie par M. Lesson, qui a vu aussi dans les amusements du pays des traces de cette origine peu honorable.

Le crâne du pont de Vaucelles ;

PAR M. E.-T. HAMY.

Le 19 messidor an VII (7 juillet 1799), Léveillé, ingénieur à Caen, recevait du chef de bureau de l'ingénieur en chef une missive ainsi conçue :

« Je vous envoie l'original d'une lettre que l'administration centrale a adressée à l'ingénieur en chef, le 13 de ce mois, et par laquelle elle demande la recherche, dans les magasins de l'Orne, de divers objets curieux trouvés lors des fouilles du canal, et que l'on assure y être déposés, afin d'en embellir la collection du cabinet d'histoire naturelle de ce département. Je vous invite à faire les recherches nécessaires, et à m'instruire de leur résultat en me renvoyant la lettre ci-jointe. »

Léveillé répondait quelques jours plus tard en ces termes :

« Citoyen,

« Le magasin des travaux de l'Orne renferme, en effet, une pirogue et quelques ossements trouvés lors des fouilles pour le nouveau port. Ces objets pourront être transportés aussi-

tôt que l'administration centrale aura jugé de faire des fonds. Il sera nécessaire pour ce transport d'employer dix hommes, dont la journée payée 1 fr. 50 coûtera 15 francs.

« Je vous envoie, pour l'adresser, si vous le jugez convenable, à l'administration centrale, la copie de quelques procès-verbaux qui constatent la nature de quelques autres objets trouvés en même temps que ceux que l'on nous demande. On y trouvera les notes qui ont été faites, à cette époque, relativement à la pirogue et aux ossements. »

Les procès-verbaux mentionnés dans la lettre qu'on vient de lire, sont demeurés annexés à la copie que renferme le registre de correspondance de l'ingénieur[1]. On y lit que, du 23 au 31 juillet 1787, un certain nombre d'objets, assez peu intéressants d'ailleurs, avaient été extraits « au haut du canal » et « sur une longueur d'environ 30 pieds, prise du batardeau de section », d'une couche de sable « très graveleux et noirâtre formé de débris de quartz. » Ladite couche gisait entre 16 et 18 pieds de profondeur. Une ancre de fer « bien conditionnée », un petit pot de terre, une tête de chien, une tête de sanglier « bien reconnaissable », un « côté de mâchoire » du même animal, une mandibule et plusieurs autres os humains, un morceau de charbon, des débris de bois portant des traces de travail furent successivement mis au jour, et l'ingénieur conclut de cette première série de découvertes qu'il y avait eu dans cet endroit un naufrage, puisqu'on y avait rencontré des débris « bien caractéristiques de navire ». Deux pièces de monnaie furent recueillies peu après et dans les mêmes parages, mais elles étaient trop mal conservées pour qu'on pût tirer de leur présence dans les fouilles des renseignements sur l'époque de l'enfouissement des objets qui en avaient été extraits[2]. Elles attestaient, en tout cas, que la date n'en était

[1] Je dois ces renseignements à l'obligeance de M. l'ingénieur en chef Leblanc, qui a bien voulu s'intéresser à mes recherches. Je le prie d'agréer tous mes remerciements.

[2] Les procès-verbaux mentionnent une autre pièce de cuivre trouvée à 8 pieds seulement dans les fondations le long du canal Saint-Pierre, « empreinte des armes de France et du buste de Henri III ».

pas extrêmement reculée. L'ingénieur allait découvrir, quelques jours plus tard, les vestiges d'un accident nautique bien autrement ancien, et remontant vraisemblablement fort au-delà des commencements de l'histoire de la basse Normandie. Le 10 septembre, les ouvriers pénétraient sous la tourbe à 23 pieds de profondeur et, par conséquent, à 5 pieds plus bas que précédemment, dans un banc de poudingue de 3 à 4 pieds d'épaisseur, « formé par un amas de cailloux et galets unis par un sable glaiseux ».

Le métal fit complètement défaut dans cette nouvelle couche; peut-être s'y trouvait-il des pierres travaillées, mais en 1787 on n'avait pas encore appris à les reconnaître.

Les animaux appartenaient d'ailleurs à la faune actuelle. On vit successivement sortir de la cangue, du 10 au 14 septembre, une « corne » de cerf, une dent de sanglier, une tête de cheval, deux cornes de bœuf, une demi-mâchoire inférieure de chien, puis un champignon de chêne, des bois travaillés de main d'homme, et enfin *une pirogue renversée et recouvrant des ossements humains*, parmi lesquels une tête et deux fémurs exhumés à 1 pied en contre-bas du canot, le 14 septembre. Pirogue et ossements furent transportés, comme on l'a vu, dans les magasins des travaux, où Léveillé les retrouvait douze ans plus tard.

Le musée départemental n'ayant pas été réalisé, les trouvailles de Vaucelles restèrent ignorées jusqu'au moment où l'ingénieur Pattu les fit sommairement connaître. La pirogue est tombée en poussière; quant au crâne, il *embellit* encore, pour nous servir des expressions de l'ancienne administration du Calvados, la *collection du cabinet d'histoire naturelle* du chef-lieu de ce département, où M. Pattu l'a fait déposer à une date indéterminée. Il est ainsi étiqueté : *Crâne humain trouvé au fond des fouilles faites dans l'Orne pour fonder les piles du pont de Vaucelles à Caen.*

C'est une voûte incomplète; le frontal en est presque entier; le pariétal droit et l'écaille occipitale sont un peu mutilés à droite, et le temporal gauche, à peu près complet, vient

s'appuyer sur le pariétal correspondant, qui n'a souffert aucune perte de substance. Tous ces os sont d'un jaune brunâtre, partout où la surface en est demeurée intacte ; des dépôts d'un brun noirâtre ou grisâtre ont infiltré le diploé dans les points dénudés. Le tissu osseux est relativement dense ; l'épaisseur atteint 6 à 7 millimètres au frontal et 9 ou 10 millimètres sur les pariétaux.

Les sinus frontaux sont assez volumineux ; les arcades sourcilières, bien dessinées et demi-circulaires, se rejoignent en une glabelle relativement saillante, quelques denticulations en partie effacées, mais encore visibles sur une longueur d'un peu plus de 1 centimètre, représentent les dernières traces d'une suture médio-frontale incomplètement oblitérée. Le front monte un peu oblique, mais régulièrement incurvé, sur une longueur de 134 millimètres, dont 25 seulement appartiennent à la région sous-cérébrale. Le tiers moyen de sa courbe offre un certain degré de surélévation médiane. Sa largeur est en rapport avec le développement antéro-postérieur dont il vient d'être question ; elle atteint un maximum de 118 millimètres, et son minimum ne descend pas au-dessous de 105 millimètres. Les bosses latérales sont bien visibles, mais étalées. La région temporale de l'os est de médiocre étendue.

Les pariétaux continuent sans aucun ressaut les courbes du frontal. On y remarque une légère voussure sagittale, la saillie des bosses (d. tr.-max., $0^m,140$) mal circonscrites, quoique bien indiquées, et un certain degré de dépression du tiers postérieur et interne. La suture frontale était presque complètement oblitérée dans sa moitié supérieure, la sagittale n'est demeurée visible sur aucun point de son étendue ; mais la lambdoïde, relativement simple et très serrée, surtout en son milieu, peut se suivre dans tout son parcours, qu'on l'examine par la face interne ou par l'externe.

L'écaille occipitale est subtriangulaire, les insertions y sont fort prononcées ; la protubérance externe est mal détachée, et la région cérébelleuse, séparée par une sorte de crête

semi-circulaire de la région cérébrale, est relativement aplatie et très vigoureusement sculptée.

La portion squammeuse du temporal offre un contour irrégulier ; l'apophyse mastoïde, volumineuse, est quelque peu projetée en dehors, et porte des empreintes musculaires qui ne le cèdent en rien à celles que nous avons signalées à la base de l'occipital.

La direction en dehors de ce qui reste de l'arcade zygomatique (d bizyg., $0^m,132$), aussi bien que l'écartement relativement considérable des apophyses orbitaires externes (d. biorb. ext., $0^m,109$), est en rapport avec une face largement dilatée. Or, le crâne, tout en offrant les dimensions transversales avantageuses que nous avons fait connaître, est aussi fort allongé ; son diamètre antéro-postérieur atteint 194 millimètres, et sa dolichocéphalie se chiffre par l'indice 73.29. On peut donc affirmer, quoique les os de la face manquent complètement, que la *disharmonie* en était des plus accusées.

Avec des diamètres comme ceux que nous venons de mesurer, le crâne du pont de Vaucelles devait avoir une grande capacité cérébrale. Il est malheureusement impossible de la déterminer, même approximativement, mais les chiffres qu'atteignent les circonférences horizontale ($0^m,532$) et transverse ($0^m,453$) sont assez élevés pour qu'il soit permis d'affirmer que la cavité crânienne atteignait des proportions considérables. Ces courbes se répartissent d'ailleurs de la manière suivante : l'horizontale ($0^m,532$), décomposée, suivant les méthodes ordinaires, en préauriculaire et postauriculaire, donne les chiffres 250 et 272 millimètres. La supérieure intervient pour 315 millimètres dans la transverse totale, estimée, nous l'avons dit, à 463 millimètres. Enfin les courbes frontale, pariétale et occipitale se chiffrent par 134, 127 et 121 millimètres.

Si l'on rapproche ces nombres, aussi bien que tous les précédents, de ceux que nous ont fournis, il y a quelques années, les crânes exhumés par M. le baron Pichon du dolmen

des Vignettes, à Léry[1], on constatera que les pêcheurs de l'Orne et les constructeurs des mégalithes de l'embouchure de l'Eure offraient les analogies les plus frappantes. L'indice céphalique de ces derniers est seulement un peu plus élevé (71.07), ce qui tient à un peu moins de développement antéro-postérieur. Leur volume crânien est aussi un peu inférieur; mais les courbes, relativement un peu réduites, de leurs voûtes, ont entre elles des rapports tout à fait analogues à ceux que nous venons de déterminer. On ne peut saisir de différence un peu sensible que dans le diamètre frontal minimum, passablement plus grand chez l'homme de Vaucelles que chez ceux du dolmen des Vignettes.

Nous avons montré que ces derniers offraient avec les troglodytes du Périgord, contemporains du mammouth et du renne, de telles analogies, que les deux groupes de populations ne pouvaient manquer d'appartenir à une seule et même race, dont les séries de Sordes, de l'Homme-Mort, etc., avaient déjà, à plusieurs reprises, démontré la persistance sur notre sol pendant la période néolithique. L'homme de Vaucelles, qui appartient vraisemblablement à cette même période, se rapproche plus encore que tous les autres sujets étudiés jusqu'ici, de la moyenne des hommes de Cro-Magnon, Laugerie-Basse, etc., telle que nous l'avons établie avec les matériaux connus en 1874[2]. C'est à ce titre que, quelque incomplet qu'il se présentât d'ailleurs, il nous a paru mériter la description détaillée qu'une obligeante communication de M. Eug. Deslongchamps vient de nous permettre de placer sous les yeux de nos collègues.

[1] E.-T. HAMY, *Note sur les ossements humains du dolmen des Vignettes à Léry, Eure* (*Bull. Soc. d'anthrop.*, 2e sér., t. IX, p. 606-610, 1874).

[2] *Crania Ethnica*, p. 97.

Mesures comparées du crâne de Vaucelles et de ceux de Léry et de Cro-Magnon, Laugerie, etc.

			Pont de Vaucelles.	Léry.	Cro-Magnon, etc.
DIAMÈTRES	Antéro-postérieur maximum		191	189	192
	— iniaque		186	182	185
	Transverse maximum		140	140	141
	— bitemporal		135?	135	135
	— biauriculaire		121?	120	121
	— bimastoïdien		106?	107	108
	— frontal maximum		118	116	118
	— — minimum		100?	96	96
	— biorbitaire externe		109	106	109
	— — interne		96	98	99
	— bizygomatique		132	135	135
COURBES	Horizontale	totale	532	521	538
		préauriculaire	250	243	251
	Transverse	totale	453?	446	443
		supérieure	315	310	309
	Ant.-post.	frontale, cérébrale	109	107	111
		frontale, totale	134	131	133
		pariétale	127	130	130
		occipitale, cérébrale	66	63	71
		occipitale, cérébelleuse	55	50	54
ANGLES Auriculaires	frontal	sous-cérébral	12°	»	10°
		cérébral	51°	»	49°
	pariétal		61°	»	63°
	occipital	cérébral	38°	»	67°
		cérébelleux	»	»	27°
	coronal		57°	»	58°
Indice céphalique			78.29	74.07	78.57

Sur les poulets pentadactyles ;

PAR M. MARTINET.

Je vous ai entretenus plusieurs fois déjà des expériences que je poursuis depuis sept ans sur des poulets pentadactyles. Lors de mes premières observations, en 1872, le métatarsien était sensiblement pareil à celui des poulets normaux ; il n'était ni plus large, ni moins arrondi. Peu à peu il s'est élargi : sa surface articulaire présentait parfois, en 1876, deux têtes saillantes séparées par une gouttière

plus ou moins profonde. Dans ma précédente communication, le 4 avril dernier, je signalais l'apparition des rudiments d'un métatarsien surnuméraire. Aujourd'hui je puis vous présenter un cas dans lequel le métatarsien s'est entièrement dédoublé : les deux pouces sont complètement libres, indépendants, accolés chacun sur leur métatarsien propre et munis de tendons spéciaux. Ces métatarsiens sont mobiles sur l'avant-bras, qui possède simplement une légère dépression destinée à l'insertion du métatarsien primitif. Je n'ai préparé que la patte gauche ; j'ai laissé la droite dans son état naturel (poule de La Roche, 13 octobre 1878).

Je vous présente également un autre cas dans lequel existe un seul métatarsien très élargi, sur lequel est soudé le pouce surnuméraire, tandis que le pouce primitif est mobile ; mais les deux pouces, écartés à leur base, sont indépendants, munis de leurs extenseurs et de leurs fléchisseurs propres, et le fléchisseur du pouce surnuméraire passe à travers celui du pouce primitif (poule de La Roche, 17 octobre 1878).

En réponse à une observation de M. Sanson, qui, dans la séance du 4 avril, attribuait l'existence de mon premier pentadactyle à un croisement plus ou moins éloigné avec l'une des races de poulets où la pentadactylie est, dit-il, normale, j'ajouterai que le premier cas sur lequel j'ai observé cette anomalie est né vers 1870, et que c'est lui qui a transmis cette hémitérie à ses descendants.

Toutes les poules élevées, soit chez moi, soit dans les fermes, appartiennent à l'espèce dite *du pays* et le houdan, chez lequel l'apparition de cinq doigts semble être plus fréquente, est complètement inconnu dans nos basses-cours.

Sur les monuments mégalithiques du Morbihan ;

PAR M. H. MARTIN.

M. Henri Martin montre un bel album de photographies représentant les principaux monuments mégalithiques de la

commune de Plouharnel (Morbihan). Ces photographies ont été faites par les soins de M. Gaillard, de Plouharnel, qui a dressé en outre la liste suivante de tous les monuments mégalithiques qui existent en si grand nombre dans cette commune.

M. Gaillard s'est appliqué à nous indiquer leur emplacement très exactement déterminé, et en outre leurs noms primitifs, qui souvent donnent des renseignements précieux et qui ont été parfois profondément altérés par l'usage.

Nomenclature des monuments mégalithiques relevés sur la carte de la commune de Plouharnel (Morbihan), dressée par F. Gaillard. — Désignation et indication d'étymologie des noms des lieux.

Cosquer. Section A, n° 155. Dolmen. *Mané er roch*, — montagne du rocher.

— Section A, n° 195. Dolmen. *Laun en mané begue en er hor*, — lande de la montagne à la bouche du chemin du rocher.

— Section A, n° 296. Dolmen. *Er mané*, — la montagne.

— Section A, n° 281. Menhirs. *Parc nehue*, — le champ neuf.

— — 282. — —

— — 320. — *Trihornec*, — triangle. (Il y a lieu de bien examiner la situation par suite de cette appellation.)

Corcono. Section B, n° 76. Dolmen. — Il existe dans des documents du dix-septième et du dix-huitième siècle la désignation de *Crucuno* de même qu'à Carnac on trouve *Crucuny* et à Belz *Crubelz*. Or, Crucuny et Crubelz sont des tumulus, il faudrait en conclure que le grand dolmen de Corcono était autrefois couvert et formait tumulus. Cette étymologie est fort intéressante à étudier. Ne peut-on dès à présent se demander si les finales *uno*, *uny* ne sont pas un singulier et un pluriel. *Crucuno* n'a jamais présenté jusqu'ici qu'une sépulture. Son dolmen, *Crucuny*, avec les récentes découvertes de M. Miln, est entouré de sépultures.

Corcono. Section B, n° 192. Menhirs (cromlech carré). *Parc vinglas*, — champ de la pierre bleue. —L'ardoise se désigne aussi *vinglas* ; — le mot à mot est *pierre bleue*. Pourquoi cette appellation dans l'endroit où existe un cromlech carré et un pays où il n'y a nullement d'ardoises ? Or, le granit des menhirs n'étant pas bleu, il y a ici à faire de sérieuses observations.

Hergazec. Section B, n° 548. Dolmen. } *Ten à chapelin*, — terre à chapelin.
— — 717. Dolmen. }

Sainte-Barbe (alignements). Section C.

N° 168 Menhirs.

— 169 — *Tré vein*, — trois pierres.

N° 170 Menhirs. *Parc bras*, — grand champ.
— 196 — *Jterer vein*, — entre les pierres.
— 220 —
— 224 — *Er mané*, — la montagne.
— 225 —
— 228 — *Tal er mén*, — près de la pierre.
— 171 — *Parc bras*, — grand champ.
— 250 — *Er parqueu*, — le champ.

(En tout ceci il faut remarquer que la tête d'alignements ou corde de l'arc du cromlech désigne bien trois pierres et que les autres désignations n'indiquent que l'existence des menhirs.)

Glévenay. Section C., n° 646. Dolmen. *Er roch*, — le rocher.

Kergavat. Section D, n° 163. Dolmen. *Er roch*, — le rocher.

Bourg. Section D, n° 39. Menhir. *Er bigan*. (Etymologie à voir : *Er big*, — la tombe ; *Er begue*, — la bouche.)

Bourg. Section D, n° 439. Menhir. *Er voarch*, — le bourg (probablement de sa situation, car ce menhir est au milieu du bourg).

Rondossec. Section D, n° 722. Dolmens. *Parc er roch*, — le champ du rocher. (Comme ces dolmens émergeaient à peine à la surface du sol, peut-être pris comme rochers ont-ils fourni le nom du champ. Ce sont les dolmens dont le mobilier était à l'exposition d'anthropologie. Mais il y a lieu d'observer qu'il doit y avoir corruption dans le nom du hameau. Le monosyllabe *run* indique hauteur, éminence. Les dolmens étant toujours érigés sur des élévations, beaucoup des lieux où ils existaient sont précédés de ce monosyllabe *run*. Quelquefois même *run* est employé par pléonasme avec d'autres monosyllabes de signification presque pareille. Ainsi il y a lieu de croire que ce n'est pas Rondossec, mais bien Rundossec.)

Keroch. Section E, n° 474. Dolmen. *Keroch*, — village du rocher.

Renusto. Section F, n° 242. Dolmen. *Er roch*, — le rocher. (Ce dolmen est encore, comme ceux de Rondossec, au ras de terre, ce qui a dû contribuer à le faire désigner *le rocher* tout comme les autres. Mais dans le nom du hameau se retrouve l'observation faite sur l'emploi du monosyllabe *run*. Des documents du dix-huitième siècle désignent ce hameau *Runesto*.)

Kergonan. Section F, n° 74. Dolmen. *Tal parc fecham*, — auprès du champ de fécham.

Vieux-Moulin. Section A, n° 357. Menhirs. *Tal er velin*, — près du moulin.
— — 366. Menhirs. *Tal er velin*, près du moulin.

Mané Remor. Section G, n° 455. 2 dolmens. } *Lann remor*, — lande de
— — 448. 1 — } la mer.

(Evidemment il doit y avoir corruption dans l'appellation du lieu lui-même. La mer est éloignée de cet endroit, qui du reste est fort élevé et domine le pays. Ainsi que je l'ai fait observer à propos de Rondossec, le lieu étant ici très élevé, on a dû le désigner par pléonasme, et au lieu de *Mané remor*, — montagne de la mer, — c'est sûrement *Mané runmeur*, — mon-

tagne de la grande montagne ou de la hauteur élevée. *Meur* est un autre monosyllabe qui se retrouve souvent dans ces désignations et qui se répétera aussi souvent que *run* dans les relèvements de Carnac et d'Erdeven).

Enfin, M. Gaillard, après avoir dressé la carte de la commune de Plouharnel, si riche en monuments divers, s'occupe à dresser la carte des communes de Carnac et d'Erdeven, dans lesquelles se trouvent les grands alignements. Ce travail est d'autant plus utile, que ces monuments mégalithiques sont encore aujourd'hui très menacés : il est temps qu'on avise à leur salut, et M. Gaillard nous fournit des éléments essentiels dans ce but.

CONSERVATION DES MONUMENTS MÉGALITHIQUES.

M. Henri Martin, en terminant sa précédente communication, appelle l'attention de la Société sur la nécessité de mettre sous la protection de l'Etat ces monuments qu'en ce moment on mutile chaque jour. Le ministre de l'instruction publique vient de déposer un projet de loi pour la conservation des monuments historiques; je pense me mettre en rapport avec la commission chargée de l'examiner pour la déterminer à ranger les monuments mégalithiques parmi les monuments historiques. Je demande à la Société l'autorisation de parler en son nom, afin de donner une plus grande autorité à ma parole.

Quand nous aurons obtenu le classement des monuments mégalithiques parmi les monuments historiques, nous pourrons sans doute aller plus loin dans la même voie, et demander l'acquisition par l'Etat des trois landes de Carnac, d'Erdeven et de Locmariaker. Ce sont trois plaines sans valeur où on pourrait les conserver et même relever à peu de frais beaucoup des menhirs qui sont renversés. Il est inutile de développer devant la Société tout l'intérêt scientifique qui s'attache à ces monuments remarquables et à leur conservation.

DISCUSSION.

M. DE MORTILLET appuie la motion de M. Henri Martin et demande que la Société formule à ce sujet un vœu. Ces monuments sont les plus anciens que possède la France, et depuis 1840 leur dégradation est effrayante : on peut dire qu'ils tendent chaque jour à disparaître.

M. LEFÈVRE signale un certain nombre de monuments mégalithiques qui déjà sont classés comme monuments historiques (à Bretteville, Carleville, Martinvast, etc.). C'est un précédent qu'on pourrait invoquer.

M. ZABOROWSKI. Je profite de l'occasion qui m'est offerte par la communication si pleine d'à-propos de M. le sénateur président pour faire connaître l'état des monuments de Bougon et les mesures qui ont été récemment prises pour leur conservation.

Ces monuments se composent de deux tumuli coniques, d'un tumulus allongé avec pierre dolmenique à l'une des extrémités et de deux tertres allongés. L'un des tertres et les deux tumuli coniques ont été fouillés de 1840 à 1841 par MM. Baugier, Arnault, Richard et Sauzé.

A part le tertre, qui a été complètement fouillé, les autres monuments sont dans un bon état de conservation. Les deux tumuli coniques, côte à côte, formés de pierrailles arides, sont d'une grandeur imposante. L'un d'eux, sur les flancs duquel on a ouvert plusieurs tranchées qui l'ont amoindri, avait plus de 200 mètres de circonférence et de 6 mètres de haut. Un seul tumulus dans la région atteint et dépasse peut-être ces dimensions. C'est le *tertre de la Fade*, dans la Charente, qui aurait 250 mètres de pourtour et 10 mètres de haut, mais que l'on n'a pas fouillé. Dans celui de Bougon on n'a trouvé jusqu'ici qu'une *cella* à l'extrémité ouest. Elle subsiste et l'on ne peut y pénétrer que par l'ouverture primitive étroite et basse.

Elle est formée de six pierres plates, dont deux forment le dessus et le dessous, et elle a 1m,05 de haut, sur 2 mètres de

long et 1m,45 de large. D'après M. le docteur Sauzé, aujourd'hui maire de la Mothe Sainte-Heraye et conseiller général des Deux-Sèvres, elle renfermait les squelettes d'un vieillard, d'une femme âgée, d'un jeune homme de vingt-quatre ans et d'un enfant d'un an. Un vase en terre grossière et un couteau en silex accompagnaient seuls ces ossements. Dans la pierre du côté gauche il existe trois crochets saillants qui ont dû servir à retenir les cadavres assis le long de la paroi à l'aide d'un lien passé sous les aisselles et autour du cou.

Le second tumulus, encore entier, a 150 mètres de circonférence et 5 mètres de hauteur. Ce sont les fouilles de ce tumulus qui ont donné les résultats les plus importants. A sa partie sud se trouve une allée de 1m,50 de long, formée par quatre pierres debout que recouvraient, lors de la découverte, deux autres pierres.

Cette allée donne accès dans une vaste chambre sépulcrale, au seuil usé par des passages répétés et divisée en deux compartiments communiquant entre eux. La hauteur de cette chambre est de 2m,25; sa longueur de l'est à l'ouest de 7m,50, sa largeur du nord au sud de 5m,40. Sa voûte est formée d'une seule pierre de 0m,90 d'épaisseur, élevée de 1 mètre au-dessus du sol environnant, et posée sur des pierres dressées unies entre elles par des murs en pierres sèches. Les ossements qu'on y a trouvés représentaient, d'après l'estimation de M. le docteur Sauzé, les restes de deux cents individus. Ils formaient trois couches séparées par des pierres plates.

Envoyés pour la plupart au musée de Niort, à une époque où l'on n'attachait pas une grande importance à de semblables documents, ils ont pour la plus grande partie disparu, on ne sait trop comment.

Le musée ne possède plus que quatre crânes, trois fragments de crânes et six os longs.

M. Hamy a bien voulu m'apprendre qu'il existait aussi deux crânes de cette provenance au Muséum. Enfin, M. le docteur Sauzé en a deux autres en sa possession.

Parmi les crânes du musée de Niort se trouve un crâne trépané[1], il a figuré à l'exposition d'anthropologie. Il se trouve être aujourd'hui le premier crâne trépané qui ait été découvert. Mais au moment de sa découverte son ouverture fut attribuée à une blessure de guerre.

On peut juger d'après ces quelques indications de l'intérêt des monuments de Bougon.

Récemment (1872), le conseil général des Deux-Sèvres, pour les préserver de la destruction, a acheté le terrain sur lequel ils se trouvent. Aujourd'hui ils sont entourés d'une clôture, la *cella* du second tumulus est fermée d'une porte et placée sous la garde d'un habitant du village de Bougon. Cette mesure du conseil général des Deux-Sèvres se recommande à l'attention de la commission dont M. H. Martin vient de nous entretenir.

M. Girard de Rialle. Le fait que signale M. Zaborowski a une grande importance. L'initiative qu'a prise le conseil général des Deux-Sèvres en achetant les terrains sur lesquels se trouvent ses principaux monuments mégalithiques mérite d'être encouragée. L'exemple a déjà été suivi, je crois que c'est par deux autres départements ; il pourra être imité par d'autres conseils généraux. Je propose à la Société de témoigner la satisfaction qu'elle éprouve en voyant assurer ainsi la conservation de nos vieux monuments.

Ce fait est d'autant plus remarquable, qu'à ce sujet la France pourra donner un exemple utile aux autres nations de l'Europe. Vous savez que dernièrement, sir John Lubbock ayant proposé au Parlement anglais une loi pour la conservation des monuments historiques, cette proposition fut rejetée dédaigneusement.

M. Mattei annonce que depuis plusieurs années déjà le conseil général de la Corse a résolu de considérer comme historiques tous les monuments mégalithiques de son territoire.

[1] Signalé déjà ici par M. de Mortillet. Voir *Bullet. Soc. d'Anthr.* 1875, p. 316.

A la suite des faits exposés par son président, la Société, sur la proposition du bureau, émet à l'unanimité, par deux votes successifs, les deux vœux suivants :

Premier vœu.

La Société émet le vœu qu'il soit nommé par le ministre de l'instruction publique une commission chargée de désigner dans toute la France et dans l'Algérie les monuments mégalithiques qui doivent être classés parmi les monuments historiques.

Deuxième vœu.

La Société émet le vœu que l'Etat fasse l'acquisition des terrains sur lesquels sont situés les monuments mégalithiques de Carnac, Erdeven, Locmariaker.

La Société décide ensuite qu'une lettre de remerciements et de félicitations sera adressée aux conseils généraux des Deux-Sèvres et de la Corse, qui ont pris des mesures pour la conservation des monuments mégalithiques de ces départements.

La séance est levée à six heures.

L'un des secrétaires : COLLINEAU.

380e SÉANCE. — 19 décembre 1878.

Présidence de M. SANSON, vice-président.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

COMMUNICATION DU BUREAU.

M. le secrétaire général lit à la Société la lettre par laquelle il a transmis à M. le ministre de l'instruction publique les vœux formulés dans la dernière séance. Voici les termes de cette lettre :

A Monsieur le Ministre de l'Instruction publique, des Cultes et des Beaux-Arts.

Monsieur le ministre,

La Société d'anthropologie, justement préoccupée de la conservation des monuments mégalithiques, si précieux pour notre science et pour notre pays, et menacés pourtant chaque jour par des mains inintelligentes, a émis, dans la séance du 5 décembre, à l'unanimité, sur la proposition de son président, M. le sénateur Henri Martin, le vœu suivant que j'ai l'honneur de vous transmettre :

« La Société d'anthropologie émet le vœu qu'il soit nommé par M. le ministre de l'instruction publique une commission chargée de désigner dans toute la France et dans l'Algérie les monuments mégalithiques qui doivent être classés parmi les monuments historiques.

« La Société, Monsieur le Ministre, connaissant la protection éclairée que vous accordez à tous les intérêts scientifiques, ose espérer que vous jugerez digne de votre attention la question qu'elle a l'honneur de vous soumettre. Nos monuments mégalithiques sont, à beaucoup d'égards, les plus importants du monde entier. Ils attirent sans cesse vers la France les savants étrangers. L'archéologie et l'anthropologie préhistoriques en ont fait ressortir toute la signification. Ils éclairent d'une vive lumière toute une grande époque qui précéda les temps historiques et pendant laquelle germèrent sur notre sol les premières semences de la civilisation de l'Occident, et ils méritent d'être protégés contre la destruction aux mêmes titres que les monuments de l'époque historique. Il semble même qu'ils aient droit à une protection plus attentive, car ils forment à eux seuls toute l'histoire des populations qui les ont élevés.

« La Société a pensé que le meilleur moyen de préserver ces restes si intéressants du passé consisterait à confier à une commission spéciale le soin d'en dresser la liste complète et de désigner les monuments mégalithiques qui doivent bénéfi-

cier des lois concernant la conservation des monuments historiques.

« Cette commission, chargée d'un travail considérable, urgent et tout spécial, serait en quelque sorte l'auxiliaire de la commission des monuments historiques, à laquelle elle signalerait les monuments à classer, et sur les attributions de laquelle elle n'empiéterait pas. »

Veuillez agréer, Monsieur le Ministre, l'expression de mon profond respect.

Le Secrétaire général,
P. BROCA.

M. le secrétaire général propose à la Société d'accéder aux demandes suivantes formulées par l'archiviste :

1° De ne déposer l'inventaire de la bibliothèque et le rapport annuel sur les archives de la Société que dans une séance ultérieure de la Société, car on attend encore quelques réponses pour s'assurer si la Société peut se considérer comme propriétaire d'un certain nombre d'ouvrages exposés ;

2° De réunir la commission des archives désignée par le sort pour cette année à celle de l'année dernière, qui n'a pu fonctionner par suite du classement et de l'inventaire des archives de la Société.

Ces propositions sont adoptées.

OBSERVATION A PROPOS DU PROCÈS-VERBAL.

M. Ch. WIENER donne quelques explications sur le crâne perforé que M. Broca a présenté de sa part dans la dernière séance. Ce crâne provient du cimetière nord de l'ancienne ville de Truxillo, à cent pas environ de ces ruines, et à une lieue de la ville actuelle.

Il y a sur la côte péruvienne un phénomène très constant, c'est qu'on trouve autour des villes deux genres de nécropoles. Dans les unes, on trouve des crânes appartenant évidemment au même type. Dans l'autre, on trouve deux sortes

de crânes différents : les uns aplatis en arrière, d'autres non déformés. La raison de ce fait est historique. C'est que l'Incas a conquis la côte à la suite d'une guerre très longue ; d'où mélange de cadavres de nationalités différentes.

Ainsi, on s'est trompé sur Ancon, qu'on a regardé comme ne contenant que des gens d'une seule race. On a fait sur cette nécropole des hypothèses bizarres : on a pris des murs de soutènement pour les ruines d'une ville immense, d'autres ont pensé qu'il avait dû y avoir là une ville en roseaux. On a été plus loin encore : on en a fait une colonie asiatique, et quelques-uns ont vu dans le nom d'Ancon un souvenir de celui de Hong-Kong. Or, ce nom chinois est d'origine récente, et d'ailleurs *Ancon* signifie baie en espagnol.

Les Péruviens soignaient les sépultures. Elles étaient faciles à établir sur la côte, mais très difficiles dans l'intérieur du pays. C'est là que les toitures étant surtout défectueuses on trouve peu de momies. On y voit des constructions fermées par des dalles ; mais elles sont en mauvais état ; ce sont aussi des grottes plus ou moins bien fermées ; il est difficile d'y empêcher les infiltrations d'eau, et les momies y pourrissent. Sur la côte, au contraire, il suffisait, après dessiccation, de placer le corps dans le sable ou dans des tombes en pisé.

Aussi, dans l'intérieur des terres, les ossements appartiennent à la région où on les trouve. Il existe moins de régularité sous ce rapport sur la côte.

PROPOSITION.

M. Chervin dépose sur le bureau la proposition suivante :

Considérant le beau et légitime succès obtenu par l'Exposition des sciences anthropologiques, succès dû surtout à la réunion effectuée pour la première fois de toutes les branches d'études qui se rapportent à l'histoire de l'homme ;

Qu'un accueil sympathique et empressé a été fait à cette Exposition non seulement par les savants et les hommes spéciaux, mais encore et surtout par le grand public français et

étranger ; considérant qu'à l'instar de cette Exposition et sur le même plan des musées analogues se forment dans divers pays étrangers ;

Que l'origine et le développement des sciences anthropologiques sont en majeure partie dus aux recherches et aux travaux des savants français ;

Que l'intérêt et l'importance des sciences anthropologiques vont toujours croissant ; que ces sciences élargissent considérablement le cadre de nos connaissances ;

Considérant enfin que les sciences anthropologiques, qui comprennent tout ce qui se rattache à l'histoire de l'homme, nous fournissent de précieuses données non seulement sur son origine, son développement et ses migrations en général, mais encore qu'elles sont appelées à éclairer les sources les plus inconnues de notre histoire nationale,

Les soussignés proposent à la Société d'anthropologie d'émettre le vœu qu'il soit fondé à Paris un Musée des sciences anthropologiques.

Ont signé : MM. THULIÉ.
VIOLLET-LE-DUC.
CHERVIN.

Après quelques observations de M. de Jouvencel, qui trouve quelques dangers à cette proposition, de MM. Bordier, de Mortillet, Girard de Rialle, qui soutiennent au contraire le projet, la proposition est adoptée à l'unanimité moins une voix.

CORRESPONDANCE.

La correspondance manuscrite comprend une lettre de M. Korosi, qui annonce l'envoi de deux crânes magyares offerts par M. Minalkowicz. L'origine de ces crânes, qui proviennent d'un hôpital, a été soigneusement constatée.

La correspondance imprimée comprend :

SANSON (André). *Traité de zootechnie ou économie du bétail*, 2e édit. Paris, 1874-78. 5 vol. in-12.

Statistique de la France. Nouvelle série. Statistique annuelle, t. V, année 1875. Paris, 1878. In-4°.

QUATREFAGES (A. de) et HAMY (Ernest). *Crania ethnica. Les Crânes des races humaines.* Paris, 1876-77, 7e livraison. In-4.

PANSCH (Adolf). *Bemerkungen über die Faltungen der Grosshirns und ihre Beschreibung.* Berlin (sans date). In-8. (Extr. des *Archiv fur Psychiatrie*, t. VIII.)

— *Kalte Injection mit Kleistermasse.* Kiel, 1878. In-8. (Extr. des *Archiv fur Anat. und Physiol.*)

— *Einige Bemerkungen über den Gorilla und sein Hirn.* (Sans lieu ni date.) In-8.

— *Einige Sätze über die Grosshirnfaltungen.* Berlin, 1877. In-8. (Extr. de *Centralbl. f. d. med. Wissensch.*)

— *Die Furchen und wülste am Grosshirn des Menschen zugleich als Erläuterung zu dem Hirnmodell.* Berlin, 1879. In-8.

GŒHLERT (Vincenz). *Keltische Arbeiterbezeichnungen.* Vienne, 1878. In-8.

ZEBALLOS (Estanislao S.). *Congreso cientifico internacional sud-Americano.* Buenosayres, 1878. In-8.

SACAZE (Julien). *Le Dieu Arixou.* Saint-Gaudens, 1878. In-8.

FRENOY. *Déluges périodiques. Conséquences de la précession des équinoxes.* Paris, 1878. In-8.

— *Association internationale de professeurs.* Paris, 1878. In-8.

Les ouvrages ci-après, provenant de l'Exposition universelle (section des sciences anthropologiques) :

Association Française pour l'avancement des Sciences. Ire à Ve session. 5 vol. in-8°.

Antiquarisk Tidskrift for sverige utgifven af kongl. vitterhets historie och antiquitets Akademie genom Bror Emil Hildebrand. Stockholm, t. I, II, III, IV et V, In-8.

Kongl. Vitterhets historie och antiquitets Akademiens monadsblad. Stockholm, 1872 à 1877.

Svenska fornminnesforeningens Tidskrift, t. I à III, 1870 à 1877.

étranger ; considérant qu'à l'instar de cette Exposition et sur le même plan des musées analogues se forment dans divers pays étrangers ;

Que l'origine et le développement des sciences anthropologiques sont en majeure partie dus aux recherches et aux travaux des savants français ;

Que l'intérêt et l'importance des sciences anthropologiques vont toujours croissant ; que ces sciences élargissent considérablement le cadre de nos connaissances ;

Considérant enfin que les sciences anthropologiques, qui comprennent tout ce qui se rattache à l'histoire de l'homme, nous fournissent de précieuses données non seulement sur son origine, son développement et ses migrations en général, mais encore qu'elles sont appelées à éclairer les sources les plus inconnues de notre histoire nationale,

Les soussignés proposent à la Société d'anthropologie d'émettre le vœu qu'il soit fondé à Paris un Musée des sciences anthropologiques.

Ont signé : MM. THULIÉ.
VIOLLET-LE-DUC.
CHERVIN.

Après quelques observations de M. de Jouvencel, qui trouve quelques dangers à cette proposition, de MM. Bordier, de Mortillet, Girard de Rialle, qui soutiennent au contraire le projet, la proposition est adoptée à l'unanimité moins une voix.

CORRESPONDANCE.

La correspondance manuscrite comprend une lettre de M. Korosi, qui annonce l'envoi de deux crânes magyares offerts par M. Minalkowicz. L'origine de ces crânes, qui proviennent d'un hôpital, a été soigneusement constatée.

La correspondance imprimée comprend :

SANSON (André). *Traité de zootechnie ou économie du bétail*, 2e édit. Paris, 1874-78. 5 vol. in-12.

Statistique de la France. Nouvelle série. Statistique annuelle, t. V, année 1875. Paris, 1878. In-4°.

QUATREFAGES (A. de) et HAMY (Ernest). *Crania ethnica. Les Crânes des races humaines*. Paris, 1876-77, 7e livraison. In-4.

PANSCH (Adolf). *Bemerkungen über die Faltungen der Grosshirns und ihre Beschreibung*. Berlin (sans date). In-8. (Extr. des *Archiv fur Psychiatrie*, t. VIII.)

— *Kalte Injection mit Kleistermasse*. Kiel, 1878. In-8. (Extr. des *Archiv fur Anat. und Physiol.*)

— *Einige Bemerkungen über den Gorilla und sein Hirn*. (Sans lieu ni date.) In-8.

— *Einige Sätze über die Grosshirnfaltungen*. Berlin, 1877. In-8. (Extr. de *Centralbl. f. d. med. Wissensch.*)

— *Die Furchen und wülste am Grosshirn des Menschen zugleich als Erlaüterung zu dem Hirnmodell*. Berlin, 1879. In-8.

GŒHLERT (Vincenz). *Keltische Arbeiterbezeichnungen*. Vienne, 1878. In-8.

ZEBALLOS (Estanislao S.). *Congreso cientifico internacional sud-Americano*. Buenosayres, 1878. In-8.

SACAZE (Julien). *Le Dieu Arixou*. Saint-Gaudens, 1878. In-8.

FRENOY. *Déluges périodiques. Conséquences de la précession des équinoxes*. Paris, 1878. In-8.

— *Association internationale de professeurs*. Paris, 1878. In-8.

Les ouvrages ci-après, provenant de l'Exposition universelle (section des sciences anthropologiques) :

Association Française pour l'avancement des Sciences. Ire à Ve session. 5 vol. in-8°.

Antiquarisk Tidskrift for sverige utgifven af kongl. vitterhets historie och antiquitets Akademie genom Bror Emil Hildebrand. Stockholm, t. I, II, III, IV et V, In-8.

Kongl. Vitterhets historie och antiquitets Akademiens monadsblad. Stockholm, 1872 à 1877.

Svenska fornminnesforeningens Tidskrift, t. I à III, 1870 à 1877.

DUBEN (Gustaf von). *Om Lappland och Lapparne företrädesvis de Svenske. Ethnografiska studier.* Stockholm, 1873. In-8.

NILSSON (Sven). *Skandinaviska nordens ur-invanare, ett försök i komparativa Ethnografien och ett bidrag till menniskoslägtets utvecklings historia.* Stockholm, 1862-1866, 2 vol. in-4.

MONTELIUS (Oscar). *Remains from the iron age of Scandinavia*, parts I et II. Stockholm, 1869. In-4.

— *Bibliographie de l'archéologie préhistorique de la Suède pendant le dix-neuvième siècle, suivie d'un exposé succinct des sociétés archéologiques suédoises.* Stockholm, 1875. In-8.

HYLTÉN. *Cavallius Warend och Wirdarne.* Stockholm, 1863-1868, 2 vol. in-8.

MONTELIUS (Oscar). *Führer durch das Museum vatërlandischer Alterthümer in Stockholm*, ausgearbeitet von uebersetz von J. Mestorf. Hamburg, 1876. In-8.

— *Bohulanska fornsaker fran hednatiden* beskrifna of Stockholm, 1874-77. In-8.

— *Bronsaldern i norra och mellersta sverige.* Stockholm, 1872. In-8.

— *Om Lifvet i sverige under hednatiden.* Stockholm, 1873. In-12.

— *La Suède préhistorique.* Stockholm, Paris et Leipzig (sans date). In-12.

— *Sveriges hednatid samt medeltid, förra skedet, fran ar 1060 till ar 1350.* Stockholm, 1877. In-8.

— *Sveriges forntid försök till framstallning af den swenska fornforskningens resultat.* Text I Stenaldern. Stockholm, 1874. In-8.

— *Antiquités suédoises, arrangées et décrites par* — II. Stockholm, 1873-75. In-8.

— *Fran Finlands Bygder. Ethnografiska bilder och minnen.* Stockholm, 1876. In-16.

BELLUCCI (Giuseppe). *Avanzi dell'epoca preistorica dell'uomo nel territorio di Terni.* Milan, 1870. In-8. Nota. (Extr. des *Atti della Societa ital. di scienze naturali*, vol. XIII, fasc.).

BELLUCCI (G.). *Avanzi dell'epoca preistorica nell'Umbria, seconda nota.* Milan, 1871. In-8. (*Ibid.*, vol. XIV, fasc. II.)

— *Paleoetnologia dell' Umbria.* Florence, 1873, in-8. (Extr. *dell'Archivio per l'antrop. e la etnol*, vol. III, fasc. II.)

— *Paleoetnologia dell' Umbria. Territorio di Norcia.* Florence, 1873. In-8 (*Ibid.*, vol IV, fasc. I.)

— *Paleoetnologia dell' Umbria. Territorio di Rieti.* Florence, 1874. In 8. (*Ibid.*, vol. IV, fasc. III et IV.)

— *Rivista paleoetnologica italiana et straniera.* Florence, 1875-76. In-8. (*Ibid.*, vol. V et VI.)

— *L'Eta della pietra in Tunisia, memoria.* Rome, 1876. In-8.

— *Sulla fonderia officina di Bolognia e sul preteso spezzamento dei bronzi a scopo monetale.* (Sans lieu ni date.) In-8. (Extr. dell'*Archivio per l'antropologia e la etnologia.* Vol. VII.)

— *Ricerche paleoetnologiche nel lago e nel bacino del Trasimento. Nota preliminare.* Florence (sans date). In-8. (*Ibid.*)

— *Selci lavorate dall'uomo in alcuni depositi quaternari del Perugino.* Florence (sans date). In-8. (*Ibid.*, vol. VIII, fasc. I.)

— *Armes et outils de l'âge de la pierre envoyés par le docteur Jos. Bellucci de Pérouse à l'exposition des sciences anthropologiques à Paris, en* 1878. Pérouse, 1878. In-8.

MANTEGAZZA (Paolo). *Studii antropologici ed etnografici sulla Nova Guinea.* Florence, 1877. In-8.

— *Dei caratteri sessuali del cranio umano.* Milan, 1872. In-8. (Extr. des *Rendiconti del R. Istituto Lombardo.*)

— *Saggio sulla trasformazione delle forze psichiche.* (Sans lieu ni date.) In-8.

— *Della lunghezza relativa dell' indice e dell'anulare nella mano umana.* Florence (sans date). In-8. (Extr. de l'*Arch. per l'antrop. e la etnologia,* vol. VII.)

— *Dei caratteri gerarchici del cranio umano, studi di critica craniologica.* Florence, 1875. In-8. (*Ibid.*, vol. V.)

— *Studi di craniologia sessuale.* Florence, 1875. In-8. (*Ibid.*)

— *Della capacita delle fosse nasali e degli indici rinocefalico*

e cerebrofaciale nel cranio umano. Florence, 1873. In-8. (*Ibid.*, vol. III.)

MANTEGAZZA (Paolo). *Il ritratto di una Donna toba*. Florence, 1873. In-8. (*Ibid.*)

MANTEGAZZA (Paolo) et ZANNETTI (Arturo). *Note antropologiche sulla Sardegna*. Florence, 1876. In-8. (*Ibid.*, vol. VI.)

WOLDRICH (*Prof.* Joh.-N.). *Ueberblick der Urgeschichte des Menschen*. Vienne, 1871. In-8.

— *Katalog der urgeschichtlichen Ausstellung der anthropologischen Gesellschaft in Wien*. Vienne, 1873. In-8.

— *Bevölherung und Viehstand der im Reischsrathe vertretenen Königreiche und Lander, dann der Militærgrænze nach der Zæhlung vom* 31 *december* 1869, *bearbeitet und herausgegeben von der KK. statistischen central Commission :*

I Heft : Bevölkerung nach Geschlecht, Religion, Stand und aufenthal. Vienne, 1874. In-4.

II Heft : Bevölkerung nach dem Berufe und der Beschaftigung. Vienne, *ibid.*

III Heft : Bevölkerung nach dem Alter. Vienne, *ibid.*

IV Heft : Viehstand. Vienne, *ibid.*

Summarische Ubersicht der Bevölkerung. Vienne, *ibid.*

V Heft : Erlauterungen zu den Bevölkerungs-Ergebnissen. Vienne, 1872. In-4.

VI Heft : Wohnorte. Erlauterungen zu den Viehstands-Tabellen. Vienne, 1872. In-4.

ZUCKERKANDL (T.). *Reise der osterreichischen Fregatte Novara um die Erde in den Jahren* 1857, 1858, 1859 *unter den Befehlen des Commodore von Wüllerstorf-Urbair. Anthropologischer Theil. Erste Abtheilung. Craniender Novara Sammlung beschrieben von Doctor E. Zuckerkandl, prosector*. Vienne, 1875. In-4.

LANGER (Karl). *Wachsthum des menschlichen Skeletes, mit Bezug auf den Riesen*. Vienne, 1871. In-4.

Statistik des Sanitætswesens der im Reichsrathe vertretenen Kom und Lander (*ohne Dalmatien nach den Fut das Jahr*, 1873, *vorgelegten Berichten, bearbeitet von Alexander Killiches, herausgegeben*. Vienne, 1877. In-4.

LEHMANNUS (Nicolaus). *Monumenta varia populorum et antiquorum et recentiorum statum illustrantia. I. Effossa de Stradonic.* Prague, 1878. In-4, II. — *Effossa Austriaca varia.* Ibid.

RITTICH (A. de). *Aperçu général des travaux ethnographiques en Russie pendant les trente dernières années. Exposition universelle de Paris*, 1878, *section anthropologique.* Kharkoff, 1878. In-8.

HOCHSTTETER (Ferdinand von). *Neue Ausgrabungen auf den alten Græberstætten bei Hallstatt.* Vienne, 1878. In-8. (Extr. des *Mittheilungen der anthropol. Gesellsch.*)

Catalogue raisonné des antiquités du nord finno-ougrien, exposées par l'université alexandrine d'Helsingfors à l'Exposition universelle de 1878. Helsingfors, 1878. In-8.

IGNATIUS (K.-E.-F.). *Exposition universelle de* 1878 *à Paris. Le Grand Duché de Finlande. Notice statistique.* Helsingfors, 1878. In-8.

Comptoir d'archéologie préhistorique. Eugène Boban, antiquaire. Catalogue des collections. Paris, 1878. In-8.

AMEGHINO (Florentini). *Exposition universelle de* 1878, *groupe second, classe huitième. Catalogue spécial de la section anthropologique et paléontologique de la république Argentine.* Paris (sans date). In-8.

HALLSTEN (Conrad). *Catalogue des crânes d'origine finnoise exposés par le musée d'anatomie de l'université impériale d'Alexandrie en Finlande, à l'exposition des sciences anthropologiques à Paris*, 1878. Helsingfors. 1878. In-8.

SIRODOT. *Age du gisement du mont Dol* (Ille-et-Vilaine). Paris, 1878. In-4. (Extr. des *Comptes rendus de l'Académie des sciences.*)

— *Age du gisement du mont Dol. Constitution et mode de formation de la plaine basse dite marais de Dol.* (Ibid.)

GARBIGLIETTI (A.). *Sull' opera del dottore Elia Rossi Ferrarese : La Nubia e il Sudan, relazione.* Turin, 1861. In-8. (Extr. du *Giornale della R. Accademia de medicina de Torino.*)

— *Sopra alcuni scritti di craniologia etnografica e di fisiolo-*

gia sperimentale del prof. Carlo Maggiorani di Roma; relazione. Turin, 1862. In-8. (*Ibid.*)

GARBIGLIETTI (A.). *Intorno all' opusculi del dotr. G. Bernardo Davis, intitulato Dutch Anthropology; relazione.* Turin, 1866. In-8. (*Ibid.*)

— *The brain of a Negro of Guinea. Il cervello di un negro della Guinea del dottore G. Bernardo Davis. Relazione.* Turin, 1868. In-8. (*Ibid.*)

— *Intorno al cranio di Dante; lettera del prof. Ermanno Welcker al dottore Giuseppe Bernardo Davis. Relazione.* Turin, 1868. In-8. (*Ibid.*)

Note ed osseovazioni anatomio, fisiologiche intorno alla memoria del dott, Enrico Morselli sopra una rara anomalia dell' osse malare. Relazione. Turin, 1872. In-8. (*Ibid.*)

— *Ulteriori considerazioni anatomico-fisiologiche intorno all' osso malare, ossia zigomatico ed al suo swiluppo coll' aggiunta di note ed appunti al libro del prof. Giovanni Baraldi sulla cranio genesi dei mammiferi. Memoria.* Turin, 1874. In-8 (*Ibid.*)

RITTICH (A. de). *Ethnographie de la Pologne orientale* en Russie. Saint-Pétersbourg, 1874. In-8.

— *Ethnographie de la province de Kazan*, t. I. Saint-Pétersbourg, 1870. In-8.

— *Ethnographie des provinces baltiques* (*Courlande, Livonie et Esthonie*). Saint-Pétersbourg, 1873. In-8.

— *Les Contingents de l'armée russe et de la population masculine de la Russie d'Europe d'après leurs nationalités.* Saint-Pétersbourg, 1875. In-8.

MERCIER. *Histoire de l'établissement des Arabes dans l'Afrique septentrionale.* Constantine, Alger et Paris, 1875. In-8.

BAECKER (Louis de). *L'Archipel Indien. Origines, langues, littératures, religion, morale. Droit public et privé des populations.* Paris, 1874. In-8.

Ouvrages offerts à la Société.

M. Piétrement fait hommage à la Société d'une note intitulée : *Importance physiologique d'un signe de bœuf Apis*, qu'il a publiée dans la *Revue de Linguistique et de Philologie comparée* (juillet 1878), et dont les conclusions suivantes indiquent exactement le sujet :

« En résumé, la pigmentation partielle ou totale de la muqueuse buccale des reproducteurs influe sur la couleur de la robe de leurs descendants. Ce fait zootechnique, retrouvé par les éleveurs modernes, avait déjà été parfaitement et généralement connu dans l'antiquité, notamment en Italie, en Grèce, en Asie Mineure ; et c'est faute de l'avoir également connu que les traducteurs d'Aristote et de Pline, notamment Camus et M. E. Littré, ont fait dire un non-sens à ces auteurs, en traduisant deux de leurs passages comme ils l'ont fait. Cette particularité zootechnique était même connue par Jacob et, bien avant l'époque de ce patriarche, par les Egyptiens. C'est pourquoi une très ancienne loi religieuse de ce peuple considérait la présence d'un escarbot, c'est-à-dire celle d'une tache de pigment noir sur la muqueuse buccale, non seulement comme l'un des attributs du bœuf Apis, mais aussi comme un signe rendant sacrés, empêchant d'être tués et mangés, tous les mâles de l'espèce bovine sur lesquels on le rencontrait. Le législateur voulait ainsi favoriser plus spécialement la multiplication des sujets les plus capables de travailler par la chaleur, car il savait qu'avec un reproducteur de n'importe quelle couleur, mais muni de ce simple signe, un éleveur intelligent peut toujours obtenir à volonté et en assez peu de de temps une population bovine à robe plus ou moins foncée, et même complètement noire.

« On voit que cette note montre une fois de plus combien les sciences qui paraissent les plus étrangères l'une à l'autre peuvent s'aider mutuellement, puisque, sans les connaissances zootechniques retrouvées par les modernes, il eût été impossible de découvrir la raison d'une loi religieuse des

anciens Egyptiens, qui déclarait sacrés tous les mâles de l'espèce bovine porteurs d'une tache noire sur la muqueuse buccale, et qui avait même divinisé l'un de leurs représentants, le bœuf Apis, en considération des services que les bœufs de travail rendaient à l'agriculture. »

M. Sanson offre à la Société la seconde édition de son traité de zootechnie. Cette seconde édition est entièrement refondue et forme réellement un nouvel ouvrage.

Les deux premiers volumes sont consacrés à la zootechnie générale, les deux derniers à la zootechnie des quatre espèces animales les plus utiles à l'homme, et intéressent plus spécialement les vétérinaires.

M. Hamy, en l'absence de M. de Quatrefages, dépose sur le bureau de la Société le septième fascicule des *Crania ethnica*, ouvrage que le savant professeur publie avec sa collaboration. Cette partie de l'ouvrage est spécialement consacrée aux races papoua et australienne.

Les auteurs commencent par définir le sens qu'il faut attribuer au mot *Papoua*. Dans le principe, ce mot, qui signifie *crépu*, désignait tous les nègres des terres océaniennes.

Lesson, qui d'ailleurs a précisé les caractères craniologiques de cette race, a introduit une distinction erronée entre les nègres à cheveux crépus et certains nègres à cheveux lisses qu'il appelait *endamènes*, les rapprochant des Australiens sous le nom commun d'*Alfourous*, distinction qui a longtemps prévalu.

Forster, au contraire, s'attache à distinguer, parmi les insulaires des mers du Sud qu'il avait vus, deux races qui correspondent à nos races polynésienne et papoua, et sépare la dernière de l'australienne, considérée comme absolument différente. Mais Forster n'avait connu ni Tasmaniens, ni Négritos, ou du moins ne les avait presque pas vus. Aujourd'hui, ces peuples sont mieux connus. Le nom de *Papoua* doit donc se restreindre aux tribus qui peuplent la plus grande partie de la Nouvelle-Guinée et des îles voisines, en y comprenant quelques points des Moluques et de la Sonde,

quelques îles de la Micronésie, la Nouvelle-Bretagne, etc., les îles Salomon, l'archipel Santa-Cruz, la Nouvelle-Calédonie, les Nouvelles-Hébrides. La même race fait le fond de la population des îles Viti ou Fidji. Enfin elle a contribué dans une limite assez restreinte au peuplement de l'archipel de la Nouvelle-Zélande et a fourni un certain nombre d'éléments ethniques à Madagascar.

Les auteurs passent ensuite à l'étude des Papouas de la Nouvelle-Guinée; ils les divisent en trois groupes : du nord-ouest, du sud-est et du centre, dont ils déterminent successivement les caractères craniologiques.

Les Papouas du nord-ouest, d'après Beccari, qui nous a livré sur ce sujet les documents les plus récents, se divisent en Onims et en Mafors. Les premiers n'ont jamais le nez aquilin qui distingue les Mafors. Ils sont assez mal connus. Les crânes de Mafors sont remarquables par la réduction des dimensions transversales, par l'élongation antéro-postérieure de la circonférence, et par l'élévation du crâne dans le sens vertical, caractères sur lesquels Davis et surtout M. Bertillon ont justement insisté.

Les habitants de l'extrémité sud de la Nouvelle-Guinée diffèrent profondément de leurs voisins. Le capitaine Moresby, qui les croit mélangés de Polynésiens, a insisté sur cette différence qu'avaient déjà sentie les expéditions de *l'Astrolabe* et de *la Zélée*. L'examen craniométrique ne semblerait pas confirmer nettement cette vue, si l'on s'en tenait aux moyennes. Mais lorsqu'on examine chaque pièce individuellement, on voit que plusieurs crânes s'éloignent notablement des précédents.

Les crânes des Alfourous qui habitent la montagne appartiennent, en grande majorité, à la race papoua la plus pure.

Après avoir terminé l'étude de l'archipel néo-guinéen, les auteurs passent aux autres groupes papouas étrangers à la Nouvelle-Guinée, et nous étudions les documents relatifs à l'archipel d'Arrons; ce sont notamment les collections italiennes de Beccari et d'Albertis. Nous étudions ensuite les crânes des

îles Salomon, et le seul crâne connu de Guadalcanal ou Ghila.

Les races d'Api et de Fati nous sont connues notamment par les crânes rapportés par M. de Rochas, notre regretté collègue.

La craniologie des îles Loyalty et de Lifou a été étudiée par M. Bertillon dans la *Revue d'Anthropologie*, t. I, p. 250-288, 1872, d'après les crânes déposés au musée de Caen par M. Delplanche. En joignant aux crânes de Caen vingt-trois crânes Lifous qui se trouvent à Paris, nous avons pu faire de cette race une étude complète.

Pour la Nouvelle-Calédonie, il nous a suffi de reprendre des documents anciens. Cependant, une difficulté se présente : Bourgarel avait émis la pensée qu'il y avait dans cette île deux types dont les métis constituaient le fond de cette population. Il fallait, pour vérifier cette doctrine, étudier des crânes de tribus données comme pures par notre collègue, puis des tribus mélangées, et comparer.

Nous nous sommes efforcés de suivre les traces des Papouas à travers les migrations qui se sont effectuées en Polynésie. On rencontre des crânes à caractères papouas jusque dans l'île de Pâques. On les retrouve donc même à l'orient des Polynésiens.

Le fascicule se termine par l'étude de l'Australie. Ici, nous avons affaire à un terrain plus fréquenté et mieux connu au point de vue ethnologique comme au point de vue craniologique ; les travaux sur ces peuples ont été nombreux depuis les travaux que Blumenbach a faits sur les crânes rapportés de l'expédition de Cook par Banks.

Les planches qui accompagnent ce fascicule se rapportent, pour la plupart, aux peuples de l'Asie.

Des remerciements sont adressés à MM. Hamy et de Quatrefages.

M. Chervin offre à la Société une petite brochure sur l'île Maurice (*la Population coloniale*, par G. de Coriolis, à Maurice). L'île Maurice est un des pays les plus peuplés du globe,

quoique ce soit un des plus insalubres. C'est surtout à l'immigration indienne et à l'immigration chinoise que l'on doit cette population exubérante.

M. de Coriolis attribue de grands inconvénients à cet excès des coolies, notamment à cause de l'inégalité des sexes qui en résulte. L'immigration, en effet, ici comme ailleurs, est bien plus active pour les hommes que pour les femmes. Aussi les femmes indiennes sont-elles rares à Maurice, relativement aux hommes. La plupart d'entre elles vivent à la fois avec trois ou quatre hommes de leur race, qui se prêtent à cette existence. Mais lorsqu'une femme se lasse de ce régime et qu'elle fuit, il arrive généralement que l'un de ses maris la tue lorsqu'il la retrouve, et ce meurtre est d'autant plus implacable, qu'aux yeux de l'Indien il est légitimé par la religion, la femme étant, à ses yeux, la propriété de celui qui la nourrit.

M. de Coriolis insiste fort sur l'avilissement des prix que cause le travail des coolies. A ses yeux, c'est aux dépens du créole que se ferait ce mouvement économique.

Les Indiens et les Chinois de Maurice sont d'ailleurs incapables de se reproduire dans cette colonie. Outre qu'ils y manquent de femmes, leur mortalité y est énorme.

On a tout récemment proposé de coloniser l'Algérie, et notamment le département de Constantine, avec des Chinois. L'exemple que nous fournit l'île Maurice n'est pas inutile à retenir au point de vue français.

M. Dally signale que la mortalité de l'île Maurice n'est devenue si forte que depuis douze ou quinze ans, c'est-à-dire depuis que le déboisement de cette colonie y a amené la fièvre intermittente. Elle était autrefois célèbre par la pureté de son climat. La population dite créole (en réalité ce sont plutôt des métis de nègres et de Français) y est fort peu propre au travail des plantations, qui serait impossible sans la présence des coolies.

Objets offerts à la Société.

M. SENTEX envoie au musée de la Société trois pipes yolofs, accompagnées d'une lettre explicative.

Ces trois pipes ont été exposées vers 1866 à l'exposition de Saint-Louis (Sénégal). Le fourneau de deux d'entre elles est orné de statuettes humaines où les organes génitaux sont figurés avec une complaisance visible.

L'une d'elles est une pipe double, ou plutôt à deux tuyaux ; elle servait à la fois à l'homme et à la femme. Chacun des deux côtés de cette pipe est décoré par une petite statuette représentant d'un côté un homme, de l'autre une femme. M. Sentex suppose que chacun des deux fumeurs, pour réjouir sa vue, se mettait du côté correspondant au sexe opposé au sien. M. Broca se demande s'il en était bien ainsi ; l'habitude de la nudité laisse les sauvages assez indifférents à la vue d'une femme nue.

On peut remarquer que le sculpteur a appliqué après coup la partie de la statue qui représente le pénis. Sur l'une des pipes, ce morceau s'est détaché.

M. Sentex annonce que les tuyaux de ces pipes sont constitués par des os longs de grands oiseaux échassiers. M. Broca l'a prié de vouloir bien les envoyer.

Enfin M. Sentex ajoute que ce ne sont pas là les témoignages les plus démonstratifs de l'industrie des Yolofs, qui excellent à travailler l'or (boutons de chemise, épingles de cravate, etc.). Malheureusement, ils ignorent l'art d'y allier les métaux.

M. LEGUAY annonce à la Société que M. Clerc, statuaire, qui avait été chargé de faire la statue de l'Ethnographie pour l'hémicycle du Trocadéro, offre gracieusement le modèle de sa statue.

La seule condition qu'il y mette, c'est que son nom se trouve gravé sur toute reproduction que l'on pourra faire de sa statue.

Des remerciements sont votés à M. Clerc.

M. Darjou, consul de France, qui était il y a peu de temps en Herzégovine, envoie deux crânes sur lesquels il sera fait un rapport dans la prochaine séance.

Objets provenant de l'Exposition.

M. Topinard. Dans la dernière séance, j'ai présenté à la Société un certain nombre d'objets offerts à notre musée à la suite de l'Exposition universelle des sciences anthropologiques; j'en continuerai aujourd'hui l'énumération.

Ces objets peuvent se ranger sous cinq titres différents : *Anthropologie anatomique*, *Archéologie*, *Ethnographie*, *Démographie* et *Bibliographie*, comprenant en outre les photographies et dessins. M. Bertillon vous a énuméré dans la dernière séance ce qui concerne la démographie. M. Dureau vous dira ce qui regarde la bibliographie et la photographie. Tout à l'heure M. de Mortillet vous lira la liste des objets d'archéologie et d'ethnographie. Je me limiterai donc à l'anthropologie anatomique.

Et d'abord je dois faire une remarque générale. Ces objets sont donnés les uns au Laboratoire de M. Broca, les autres à l'Ecole d'anthropologie et les autres à la Société, trois institutions réunies sous le nom d'Institut anthropologique. Dans le public, on les confond assez facilement, du reste, et c'est la Société d'anthropologie qui en profite le plus ordinairement. J'ajoute que depuis le jour où notre exposition des sciences anthropologiques a été décidée, j'ai stimulé le zèle de nos correspondants habituels du laboratoire d'anthropologie, et que grâce à l'attrait de l'exposition j'ai pu faire parvenir au laboratoire un grand nombre d'objets qui n'auraient été envoyés que plus tard ou même qui ne l'auraient pas été du tout. C'est notre musée collectif qui en définitive y gagne, et ce sera l'affaire du catalogue général à venir, d'indiquer, s'il y a lieu, ce qui doit être attribué à l'un ou à l'autre. Nos registres d'entrée le mentionnent.

Cette liste peut ainsi se résumer : elle comprend qua-

rante donateurs et se compose de 285 crânes, 1 squelette, 38 moulages de crânes ou de cerveaux, 23 cerveaux préparés, une quantité considérable de chevelures entières, d'échantillons de toute espèce et d'objets divers, tableaux chromatiques, etc. :

Don du docteur Follet : 2 crânes d'Hindous ; 7 chevelures humaines et 2 fausses nattes de l'Inde (Laboratoire).

Don du docteur E. Mugnier ; 1 crâne de Nyam-Nyam, de l'isthme de Suez ; 1 crâne de fellah d'Egypte ; 1 crâne de Macassar des Célèbes ; 1 crâne de Dayac, de Bornéo ; 2 crânes de Parsis de Calcutta ; 1 crâne de Javanais ; 1 crâne d'Annamite de Saïgon ; 7 crânes de parias des environs de Calcutta ; soit 15 crânes et 1 perruque de Chinois (Laboratoire).

Don de l'Académie des sciences de Cracovie : 142 échantillons de cheveux des habitants de la Galicie (Société).

Don de la Société d'anthropologie polonaise : 10 crânes polonais et 1 squelette (Société).

Don de M. Ollier de Marichard : 18 crânes et ossements des dolmens de Liby (Ardèche) (Société).

Don du docteur Sanrey : 52 crânes de Berbers de Biskra (Algérie) ; 6 crânes de Chaouias de l'Aurès et ossements (Laboratoire).

Don de M. Thomas : 14 crânes des dolmens d'Algérie ; 9 boîtes d'os longs (Société).

Don du docteur Velasco : 8 crânes espagnols (Laboratoire).

Don du docteur Sasse : 29 crânes hollandais de Leewarden, Gertruidenberg, Breda, Ameland, etc. (Laboratoire).

Don du professeur Ball : 17 crânes mexicains (Aztèque, Chichimèque, Otomi, Maïa, Matzahua, Paraumara) (Société).

Don du docteur Napias : 2 crânes et 2 bassins néo-calédoniens (Laboratoire).

Don du docteur Morel : 2 crânes de Gallo-Romains (Société).

Don du docteur Mondières : 3 crânes d'Annamites, 2 empreintes sur argile de pieds d'Annamites et une série d'échantillons de cheveux d'Anamites (Société).

Don de M. de Ujfalvy : 40 crânes du Turkestan oriental et de la province de Kouldja, savoir : 8 Kalmoucks, 2 Mandchoux, 4 Chinois, 12 Dounganes, 3 Tarantchis, 2 crânes de Marghellane, 2 Tousses, 1 Kirghis, 1 Galtcha, 1 crâne d'Issikoul, 1 d'Aphrosieb, 1 de Kashgar et 2 anonymes (Société).

Don de M. Lesguizamon : 7 crânes anciens d'Indiens Calchaquis (Société).

Don du docteur Robbles : 2 crânes d'Indiens modernes de la république de la Plata (Société).

Don du docteur Benedikt (Autriche) : 9 moulages de cerveaux en cire ; 6 moulages de crânes de condamnés (Société).

Don du docteur Luschan (Autriche) : 1 moulage d'un crâne de géant de $2^m,09$ (Société).

Don de la Société d'anthropologie de Vienne : 6 moulages de crânes de microcéphales ; 1 moulage d'un crâne provenant d'un tombeau de cendre (Société).

Don du professeur Mantegazza : 1 moulage de crâne du Volta (Société).

Don du professeur Ecker, de Fribourg : 2 moulages de crânes, l'un de l'époque de la pierre polie, l'autre de macrocéphale, trouvé à Niederolm, sur le Rhin (Société).

Don du professeur Schaaffhausen : 1 moulage de cavité intracrânienne, du Néanderthal ; 1 moulage d'une tête de fémur du Néanderthal ; 1 de calotte du Néanderthal (Société).

Don du professeur Oré, de Bordeaux : 22 cerveaux préparés par la galvanisation (Laboratoire).

Don du professeur L. Teichmann, de Cracovie : cerveau préparé par l'alcool et les huiles éthérées (Société).

Don du docteur Latteux : 24 volumes d'échantillons et de préparations microscopiques de cheveux de toutes races ; 2 tableaux d'échantillons et de préparations microscopiques de cheveux des Fidjis, de l'Australie et de Van-Diémen, et 2 tableaux relatifs à la structure de la peau du nègre (Laboratoire).

Don du docteur Galle, de Shanghaï : 1 perruque de Chinois (Laboratoire).

Don de M. Radde : 7 cartons sténochromiques ; une série de petits cartons sténochromiques (Société).

Don du docteur Jacquinot : 1 perruque de Néo-Guinéen (Société).

Don de M. Tramont : Série des types cérébraux de M. Broca (moulages), savoir : de l'homme, des quatre anthropoïdes, d'un pithécien, d'un cébien et d'un carnassier (Laboratoire).

Don du docteur Ponty : 10 crânes de Néo-Calédoniens et de Néo-Hébridiens (Laboratoire).

Don du docteur Boyer : 13 crânes de Néo-Calédoniens et Néo-Hébridiens, 1 bassin, 5 os longs et 15 chevelures de Néo-Calédoniennes (Laboratoire).

Don du docteur Topinard : 4 crânes de Néo-Calédoniens de l'île des Pins (Laboratoire).

Don du professeur de Lenhossek : Un moulage de crâne macrocéphale recueilli à Csongrad, sur les bords de la Theiss, en Hongrie (Laboratoire).

Don de M. Martinet : Série de crânes berrichons (Laboratoire).

Don du docteur Durand de Gros : Série de crânes de Rodez (Société).

Don de M. Drouault : Crâne d'un dolmen à Cheraga, commune de Guyotville, près Alger (Laboratoire).

Don de M. Callamand : Crâne de l'époque gauloise (Laboratoire).

Don du professeur Flower : Céphalomètre dont il fait usage, très analogue à notre compas glissière (Laboratoire).

Don du docteur Busk : Instrument pour cuber les crânes par le procédé du sable ou du millet (Laboratoire).

*Don de M. X*** :* Un moulage de crâne qui m'a été adressé d'Allemagne sans aucune indication. C'est celui d'un homme. Son indice céphalique sur le plâtre est de 80 ; il est mégasème des orbites et très leptorrhinien.

J'ajoute, en terminant, que l'autorisation m'a été donnée par la Russie de surmouler quelques-uns des types de cette

magnifique collection du Caucase que vous avez admirée ; ce qui a enrichi notre musée de six masques nouveaux, savoir : 1 d'Ossète, 1 de Géorgien, 2 de Kalmoucks et 2 de Tsiganes ; lesquels ont été peints ensuite, d'après les modèles, par notre collègue le docteur Martin.

PRÉSENTATIONS.

Instrument de pierre polie d'une forme particulière. — M. Duhousset présente un instrument de pierre polie et donne les explications suivantes :

« Je n'aurais pas attiré l'attention de la Société d'anthropologie sur un document d'aussi peu de valeur que la pierre polie que je vous présente, si je ne m'étais assuré tout d'abord que la forme en était peu commune. En effet, d'un côté on la prendrait pour une hache, tandis que de l'autre le tranchant en est arrondi et le polissage l'a usée en demi-cercle pour se servir de ce petit outil comme d'une herminette ; une légère déformation à la partie inférieure de sa section plane vient à l'appui de cette supposition et semble nous indiquer le mode de ligature qui cerclait cet objet contre un petit manche, ajusté à angle aigu sur deux palettes, fixant l'instrument de pierre au moyen de cordes ou de nerfs d'animaux, ainsi que nous voyons encore, de nos jours, les indigènes de la Nouvelle-Calédonie s'en servir pour creuser des canots et entailler le bois.

« Une autre supposition peut aussi se présenter : c'est que cette pierre, parfaitement polie pour en faire primitivement une hache, ait été cassée. L'altération produite par cette nouvelle courbe tranchante, peu usitée, serait alors le résultat, pour la remettre en service, d'un polissage plus moderne qui, en changeant la forme de son tranchant, a aussi modifié son mode d'action, fait qui a déjà dû se produire.

« Ce petit instrument en pierre polie, que je vous présente, a été trouvé dernièrement par des ouvriers travaillant dans un champ en Normandie, près de Neufchâtel-en-Bray. J'en

dépose un spécimen moulé en plâtre pour la collection de la Société. »

M. le colonel Duhousset offre à la Société le moule de cet instrument.

Objets de l'industrie des Buschmans. — M. DE JOUVENCEL. J'ai l'honneur de présenter à la Société deux spécimens de l'industrie des Buschmans. Ils m'ont été envoyés par une personne très instruite, habitante du pays, Mlle Lucie Lloyd, qui déjà m'avait fait parvenir, il y a deux ans, des photographies, des cheveux de Buschmans et de Hottentots, ainsi que plusieurs objets qui figurent maintenant dans vos collections.

Le premier est un instrument de musique dont les hommes de cette race se servent seuls. Il est composé d'une corde tendue sur un petit arc. Cette corde paraît faite de boyau. En la tendant plus ou moins à l'aide de la clé de forme très primitive, autour de laquelle elle s'enroule par une de ses extrémités, on peut modifier le son qu'elle produit.

L'autre extrémité de la corde s'attache à l'arc par l'intermédiaire d'une languette formée d'un tuyau de plume tendu. Il en résulte une sorte d'anche.

D'après ce qu'on m'écrit, les Buschmans, lorsqu'ils jouent de cet instrument, approchent leur bouche de l'anche et aspirent très fortement l'air ; il en résulte, paraît-il, des sons qu'ils modulent et qu'ils accompagnent tantôt par des grognements, tantôt par un chant.

J'ai cherché vainement à produire des sons avec cet instrument de la manière indiquée ; il est probable que je n'ai pas su m'y prendre ; il est possible aussi que les grosses lèvres des Buschmans y soient nécessaires et que nos bouches européennes n'y puissent suffire.

Mais je dois vous signaler une particularité importante.

Ne pouvant obtenir des sons buschmans de cet instrument, je l'ai examiné ; j'ai tendu progressivement la corde et il est arrivé un instant où, en la pinçant comme une corde de

harpe, j'ai obtenu un son particulier et beaucoup plus fort, dû à la vibration de l'anche en plume contre l'arc en bois.

Malheureusement, en continuant à tendre un peu la corde pour étudier ce son nouveau, j'ai déterminé la rupture de l'anche à son point d'insertion. J'ai cherché à raccommoder l'instrument ; pour cela il a fallu replier environ 1 centimètre de longueur de l'anche, de sorte qu'elle est incapable de vibrer de la même manière qu'auparavant.

Il n'y a que trois espèces d'oiseaux dont les plumes soient employées pour cet usage par les Buschmans ; celle que je vous présente provient de l'oiseau qu'ils appellent *korhaan*.

En résumé, cet instrument a un caractère qui paraît absolument nouveau, puisqu'il réunit l'anche à la corde sonore et que, dans certaines conditions de tension et de mécanisme, les vibrations de l'anche augmentent beaucoup le son de la corde.

Il y a donc lieu de penser qu'en employant l'ivoire, les métaux, etc., on formerait des anches plus résistantes, plus efficaces, qu'on pourrait appliquer ainsi à l'extrémité fixe des instruments à cordes, de manière à en augmenter beaucoup le son.

L'autre instrument, formé d'une lame de bois de teck qui ressemble à un couteau à papier et qui est jointe par une corde à un petit manche, est employé dans les incantations que pratiquent les Buschmans, en temps de grande sécheresse, pour faire venir de la pluie. C'est tout ce qu'on m'en a dit en me l'envoyant, mais il m'a été facile d'en trouver l'explication.

Pour ces hommes sauvages et misérables, la sécheresse prolongée est une grande calamité, notamment parce que les diverses espèces de gazelles, dont ils tirent leur nourriture, abandonnent alors le pays pour chercher des pâturages éloignés, près des lacs de l'intérieur du continent africain.

Or, le pays est parsemé de nombreux buissons, qui, lorsque le vent souffle en tempête, produisent des gémissements

sourds et des grondements plaintifs que cet instrument est destiné à imiter.

La pluie suivant toujours l'ouragan, les Buschmans sont persuadés que lorsqu'on fait manœuvrer cet instrument, la pluie, croyant entendre la voix de l'ouragan, s'empressera de venir.

Remarquez que dans leurs incantations ils se réunissent tous armés d'un instrument semblable et parviennent ainsi à imiter assez bien les bruits de la tempête.

Beaucoup de peuples, et peut-être même tous, ont eu des cérémonies pour évoquer la pluie.

Les catholiques font dans ce but des processions, mais ils agissent ainsi dans le but de se concilier la Divinité et non pas la pluie. Ils la demandent comme un bienfait à l'Etre supérieur qu'ils considèrent comme maître de la pluie, tandis que le Buschman fétichiste considère la pluie comme une personne douée de volonté.

Pour lui, la lune et tous les astres ont également une personnalité et des volontés. Beaucoup d'animaux, la grande tortue, le loup, etc., outre leur figure réelle et visible, ont, comme le vent, une personnalité invisible et redoutée.

Suivant en cela le génie particulier de ruse que j'ai déjà eu occasion de signaler chez les Buschmans et qui s'allie très rationnellement avec la faiblesse physique d'une sorte d'hommes dont la taille est inférieure à celle de toutes les autres races humaines connues, les Buschmans, dans cette coutume, rusent avec la pluie ; ils se croient plus malins qu'elle et, en imitant la voix de l'ouragan, ils pensent qu'elle y sera trompée et qu'elle s'empressera d'accourir.

Au reste, messieurs, les deux objets que je viens de vous présenter sont l'œuvre de l'un des Buschmans qui ont fait l'objet d'une note lue par moi il y a deux ans. Le fascicule contenant cette note a été envoyé au Cap, et ce Buschman, ayant appris qu'on avait parlé de lui dans notre Société, a cru nous en marquer sa reconnaissance en m'envoyant ces deux objets fabriqués par lui-même.

Un fait de métissage. — Mme Clémence Royer présente un jeune chien et sa mère, une gracieuse levrette de race assez pure, quoiqu'une tache blanche sur la patte et une autre sur le museau semblent annoncer un ancêtre de race blanche.

On a prétendu établir une différence entre les métis et les hybrides, fondée sur ce fait que les métis prendraient des caractères intermédiaires entre ceux de leurs parents, tandis que les hybrides prendraient des caractères juxtaposés. Le jeune chien présenté par Mme Royer fait la preuve du contraire.

Il est issu en effet d'une levrette de race pure et d'un épagneul noir et blanc à longs poils également très caractérisé. Cependant nous voyons que le jeune a précisément le poil gris et ras de sa mère, sauf les pattes et le ventre qui sont blancs. Le reste du pelage était plus foncé à sa naissance, et les muqueuses du museau, qui étaient roses, sont redevenues foncées, comme chez la mère, dont il prend de plus en plus toute la livrée extérieure.

Au contraire, le squelette est plus lourd que celui des lévriers, le museau plus court, les membres plus épais, les pattes plus larges, sauf les ongles, qui ont la gracilité de ceux de la mère; mais il faut remarquer que les ongles dépendent du système pileux, et nous avons vu que les annexes de la peau reproduisent le type de la mère.

Ce petit animal a d'ailleurs eu un développement tardif. Il a été quinze jours avant d'ouvrir les yeux; à l'âge d'un mois il se traînait à peine; il présentait tous les caractères du rachitisme; grosse tête, gros ventre, et faiblesse des os des membres. Sans doute qu'à l'état sauvage il aurait rapidedement succombé.

Il faut remarquer aussi chez la mère un certain affaiblissement de l'instinct maternel; elle n'a pas su couper le cordon ombilical de son petit; elle ne sait pas non plus le prendre et le porter comme font les autres chiens. Enfin, il faut remarquer qu'elle n'a produit qu'un jeune en une portée; c'est une diminution de fécondité caractéristique des hybrides.

CANDIDATURES.

M. Ollivier BEAUREGARD, présenté par MM. Sanson, Broca et Topinard ; M. JUNCA (Etienne), publiciste, présenté par MM. Topinard, Bordier et Chervin ; M. le docteur FRÉNOY, ancien médecin-major, présenté par MM. Galippe, de Ranse et Magitot, demandent le titre de membres titulaires.

MM. Topinard, Bordier et Broca proposent M. CORNE (A.), vice-consul au Japon, comme membre correspondant étranger.

ÉLECTIONS.

M. le docteur BLOCH et M. le docteur LÉCUYER sont élus membres titulaires.

COMMUNICATIONS.

Note sur les ossements humains trouvés dans les fouilles du bassin de retenue du port de Fécamp ;

PAR M. E.-T. HAMY.

J'ai communiqué à la Société, dans sa dernière séance, la description d'un crâne trouvé en 1787 dans les fouilles du pont de Vaucelles, à Caen, et dont toute la morphologie était celle des hommes de Cro-Magnon, de Laugerie-Basse, etc. Je viens vous lire aujourd'hui quelques lignes sur une autre pièce de la même province, fort semblable à la précédente, et qui a été découverte dans des conditions de gisement assez peu différentes de celles que j'ai fait connaître à l'aide des renseignements précis que m'avait bien voulu communiquer l'administration des ponts et chaussées.

C'est au-dessous de la tourbe que s'est rencontrée, cette fois encore, la voûte de crâne dont il va être question. Elle gisait au fond du bassin de retenue des chasses du port de Fécamp, à la cote $14^{m},50$, à 5 mètres par conséquent en contre-haut du zéro de Brest. M. Bourdet, du Havre, auquel on l'avait communiquée, s'est empressé de m'en procurer l'examen.

Un frontal presque entier, une petite partie de la grande

aile du sphénoïde gauche, un morceau du pariétal correspondant, et le pariétal droit, sont tout ce que l'on a sauvé de la tête de ce Fécampois primitif. Quelque incomplète qu'elle soit, elle n'en accuse pas moins énergiquement ses caractères ethniques. Le frontal, auquel manque le tiers moyen de sa face inférieure, c'est-à-dire un peu plus que l'espace interorbitaire, offre les mêmes dimensions, ou il ne s'en faut guère, que celui du crâne de Vaucelles, dont il a d'ailleurs tout l'aspect extérieur. Sa courbe cérébrale ne dépasse pas 110 millimètres, sa largeur maxima est de 118 millimètres, sa largeur minima de 100 millimètres. Le diamètre biorbitaire externe atteint 108 millimètres, et l'interne 99[1].

Les pariétaux reproduisent aussi d'une manière générale les courbes du sujet de Caen ; mais ils sont un peu plus longs (courbe pariétale, 131 millimètres) et un peu plus étroits (diamètre transverse maximum, 131 millimètres). La longueur de courbe égale le diamètre, au lieu de lui rester fort sensiblement inférieure.

Quoique l'occipital manque, on peut être certain, à la forme générale des os conservés, que le crâne était franchement dolichocéphale, comme celui dont nous le rapprochons. Les bosses sont médiocres et les lignes d'insertion se dessinent mal ; nous ne croyons cependant pas nous tromper en attribuant à notre pièce le sexe masculin. Son épaisseur atteint 1 centimètre sur les pariétaux, les sutures ne présentent rien de particulier.

Avec cette voûte il s'en est trouvé une seconde, aussi incomplète que la première, présentant l'aspect brachycéphalique. Les stries rayonnées de ses pariétaux, sa dilatation transverse fronto-pariétale, son aplatissement vertical, la minceur de ses parois (épaisseur, 5 à 6 millimètres), etc., etc., m'ont fait considérer ce deuxième crâne comme ayant appartenu à un hydrocéphale. On n'y voit que peu ou point de sinus frontaux ; la médio-frontale a laissé vers la racine du

[1] Les chiffres correspondants du crâne de Vaucelles étaient 109, 118, 100, 109 et 96.

nez quelques traces de son existence ; l'espace interorbitaire est énormément dilaté (31 millimètres) ; la portion sous cérébrale du frontal est réduite, au contraire, à 15 millimètres, la portion cérébrale atteint 111 millimètres, la courbe pariétale monte à 135. Les arcades temporales sont refoulées en dehors, et le diamètre transverse maximum, reporté fort en avant, s'élève à 150 millimètres. Le diamètre frontal maximum est rejeté en bas, comme chez les jeunes sujets, et atteint le chiffre extraordinaire de 140 millimètres, le minimum s'élevant en même temps à 103. Le biorbitaire externe est de 110 millimètres, l'interne de 102, et la largeur supérieure des os propres du nez égale 17 millimètres.

Les pariétaux se terminent vers leur bord postérieur par un mouvement brusque en arrière et en haut, correspondant manifestement à l'intervention dans l'ossification du crâne d'une de ces chaînes d'osselets lambdoïdiens dont les grandes séries de crânes offrent assez fréquemment des exemples. Plusieurs larges lacunes dans la suture lambdoïde correspondent, sans aucun doute, à quelques-uns de ces wormiens disparus. Trois de ces os complémentaires sont encore en place dans l'articulation.

Laissons de côté ce crâne n° 2, dont les lésions sont si manifestes, et insistons de nouveau, en terminant cette courte note, sur les affinités du crâne n° 1 avec celui de Vaucelles, et par là même avec les crânes bien plus anciens auxquels nous avons assimilé ce dernier.

Sur les Szeklers ;

PAR M. FRANÇOIS KOVACS.

(Communiqué par M. de Ujfalvy.)

M. DE UJFALVY communique à la Société une lettre qu'il a reçue de M. François Kovács, relative aux Szeklers.

Il avait prié M. Kovács d'envoyer quelques crânes de cette race, et il lui avait demandé quelques renseignements sur la fréquence des mariages entre les Szeklers et les Saxons, et

les autres races qui les entourent. Enfin M. de Ujfalvy avait demandé des renseignements sur l'origine des noms géographiques usités dans ce pays.

M. Kovács, qui est prêtre à Maros-Vásárhely, capitale du pays des Szeklers (Sicules), n'a pu encore se procurer aucun crâne, le peuple ayant une piété exagérée pour les sépultures anciennes; mais il promet de s'en occuper. La capitale du pays, Maros-Vásárhely, qui compte 14 000 habitants, a subi quelques mélanges, bien que la population y soit en grande partie szekler. Il vaudra donc mieux se procurer des crânes des habitants de la campagne, où la population est absolument pure.

Relativement aux deux autres questions qui lui ont été posées, M. Kovács répond :

« Vous m'avez également demandé si les Szeklers se mélangent avec des éléments étrangers: des Saxons, des Slaves, des Roumains; et le nombre approximatif de ces mélanges. Dans les villes, comme par exemple à *Maros-Vásárhely*, *Kézdi-Vásárhely*, *Sepsi Szent-Gyœrgy* et *Gyergyó Szent-Miklos*, on rencontre des mélanges avec des Allemands immigrés et quelquefois aussi avec des Roumains (mais seulement d'une manière sporadique). Les mélanges avec les Slaves sont presque nuls, car les immigrés appartenant à ce peuple sont fort peu nombreux. Quant aux campagnes, les mélanges avec les Slaves n'y existent point du tout, car la Transylvanie ne possède aucune colonie slave, à l'exception de quelques familles fixées dans les villes.

Maros-Vásárhely, la plus peuplée des villes *szeklers*, comprend 13 000 *Szeklers*, 736 *Roumains*, 240 *Saxons*, 52 *Allemands* et 18 *Slaves*.

En général, les individus de chacune de ces nationalités se marient entre eux; on compte huit à dix mariages mixtes par an. Le Szekler[1], habitant des villes, se mélange le plus facile-

[1] Les Szeklers (Sicules) sont les plus anciens habitants magyars de la Transylvanie.

ment avec l'élément allemand immigré, jamais avec le saxon, pour lequel il ressent une antipathie invincible.

Dans les campagnes, aux endroits où les Szeklers sont limitrophes des Roumains, ou lorsque les deux races vivent dans la même commune, on constate des mariages mixtes, mais même dans ces endroits ces unions constituent un cas exceptionnel. Quant au centre du pays des *Szeklers*, les contrées de *Csik*, de *Gyergyó*, la majeure partie de *Háromszék*, du comitat de *Székely-Udvarhely*, toute la partie orientale du comitat de *Maros-Torda*, les mariages mixtes n'y existent qu'à l'état de rares exceptions. Dans la plupart des villages, on compte un mariage mixte en trois à quatre ans. Quand il y a des Saxons dans la même commune que les *Szeklers*, les unions mixtes n'ont jamais lieu, je vous en ai dit la raison plus haut.

Voici le tableau de statistique que je puis vous donner à ce sujet.

I. DANS LES VILLES.

Maros-Vásárhely, 11 000 habitants.

Mariages.

a. Szeklers avec Roumains, 4 à 5 par an.

b. Szeklers avec Allemands, 3 à 4 par an.

c. Szeklers avec Slaves, 1 tous les 5 ans.

Dans les quatre autres villes précédemment citées ces chiffres seraient sans doute inférieurs.

II. DANS LES CAMPAGNES.

a. Dans les campagnes où l'élément szekler se trouve en contact intime avec l'élément roumain, 5 à 6 pour 100 de mariages mixtes.

b. Dans les endroits où l'élément *szekler* est pur, on compte un mariage mixte par 400 mariages.

Règle générale : le paysan szekler, quand il reste chez lui,

cherche à se marier, à de rares exceptions près, parmi ses congénères.

Quant à la troisième question, je réponds :

Les montagnes, les cours d'eau, les contrées possèdent exclusivement des noms magyars. Quelques noms de montagnes d'origine roumaine n'existent que dans les contrées limitrophes à ce peuple.

Parmi les noms de localités, beaucoup sont d'origine chrétienne. Quand les croyants se sont groupés autour d'une église ou d'une chapelle, ils ont donné à leur village le nom du patron de cette église ou de cette chapelle. Ainsi tous les noms de localités qui sont précédés par *Szent*, Sanctus (Szent-Gyœrgy, etc.). Ces dénominations plus particulièrement catholiques ont été conservées même par les communes qui ont embrassé le protestantisme. Ensuite il y a un grand nombre de noms que je crois absolument d'origine *hunnique*, tels que : Uzon, Zajzon, Baizon, Kászon, Zagon, Csernáton, Rugon (falva), Moson, Tibód, Zsœgœd, Korond, Parajd, Baróth, Ehed, Kibéd, Etéd, Zsákod, Márkod, Bœzœd, Abód, Jedd, Csejd, Vadad, Farczád, Kányád, Recsenyéd, Siklód, Kecset, Bükszád, Tordát (falva), Csiba, Torja, Tompa, Rava, Béta, Csoma (falva), Kœpecz, Csicsó, Iszló, Torboszló, Harczó, Bede, Kebele, Atyha, Véczke, Cseke (falva), Dobó, Nyomát Panit, Boós, Atos (falva), Zetelaka, Csœb, Ders, Gagy, Kénos, Vargyas, Geges, Haraszt (kerék), Gœrgény, Rigmány, Koronka, Kadics (falva), Ulke, Vaja, Ernye, Bere, Selyé, etc.

Ces noms de localités sont exclusivement szeklers, car on ne les rencontre jamais dans les contrées de la Transylvanie habitées par des Magyars venus de la Hongrie.

Beaucoup d'autres localités *szeklers* sont caractérisées par la composition avec le mot *falva*, *falu* (village) ; ainsi : Atosfalva, Abosfalva, Sófalva, Madéfalva, Máréfalva, Akosfalva, Cserefalva, etc.

Dans tout le pays des Szeklers, il n'y a que quatre noms topographiques d'origine étrangère :

Lengyel-falva (village polonais).

Orosz-hegy (montagne russe).

Oláh-falu (village des Roumains), etc.

Olasztelek (de olasz, italien).

Il serait difficile de rechercher si les habitants de ces villages sont d'origine étrangère, car d'après la langue et les mœurs ils sont Szeklers depuis les temps les plus reculés. »

Vestiges de l'art chez les Papouas de la côte Maclay en Nouvelle-Guinée;

PAR NICOLAS DE MIKLUCHO-MACLAY.

La petite note suivante ne représente que quelques lignes de texte, accompagnant les gravures des ornementations d'une peuplade qui s'est conservée jusqu'à nos jours *à l'âge*

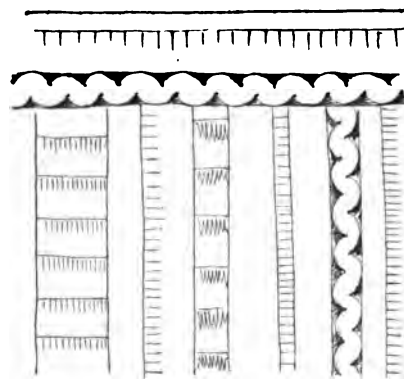

Fig. 1.

de la pierre, dans un état des plus primitifs de la civilisation.

C'est la raison principale qui me fait vouloir conserver à l'histoire de l'art une copie exacte de ces premiers vestiges artistiques.

Pendant mon séjour à la côte nord-est [1] de la Nouvelle-Guinée, dans les années 1871 et 1872, ces premières phases du développement de l'art n'ont pas échappé à mon atten-

[1] Cette côte porte à présent le nom : *Côte Maclay*.

tion ; et même je me suis employé à copier scrupuleusement tous les sujets d'ornementation que j'ai pu trouver. Ces ornementations m'ont paru d'autant plus dignes d'intérêt qu'elles étaient l'œuvre d'un peuple se trouvant encore dans cet état primitif qui, chaque année, devient de plus en plus rare.

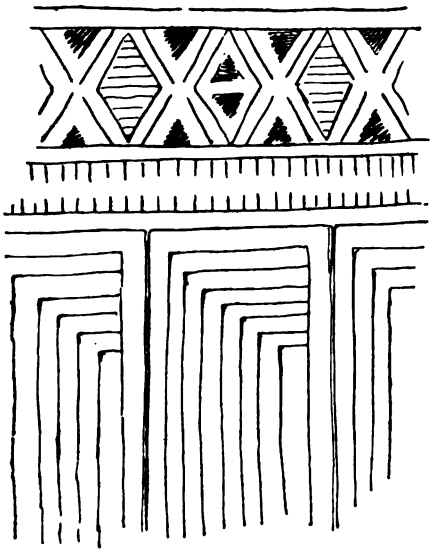

Fig. 2.

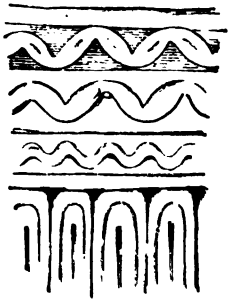

Fig. 3.

Les Papouas de la côte Maclay ne connaissaient en ce moment (1871) aucun métal et tous les instruments et toutes les armes qu'ils avaient découverts jusqu'à ce temps se réduisaient à trois catégories :

1° *Fragments de pierres, de coquilles et d'os.*

2° *Pierres polies et os aiguisés en pointe* (haches et poignards).

3° *Bâtons de différentes grandeurs et grosseurs, se terminant en pointe* (instruments d'agriculture, lances et flèches).

Avec ces instruments primitifs, ils savaient pourtant construire des demeures solides et commodes, façonner des pirogues, et, vivant dans un état de contentement et d'insou-

ciance, trouvaient du goût à employer leurs longs loisirs à orner leurs armes, leurs ustensiles de ménage, leurs pirogues, etc., etc.

Ces ornements bien simples ne manquent pourtant pas d'originalité et sont remarquables aussi par la grande patience et la grande peine que ces gens se donnent pour ce travail, eu égard aux outils dont ils se servent.

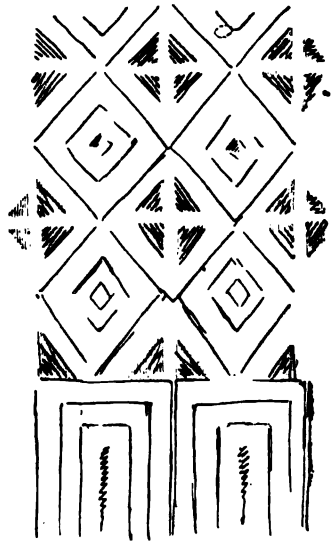

Fig. 4.

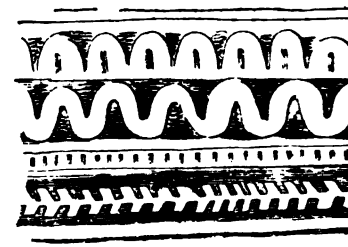

Fig. 5.

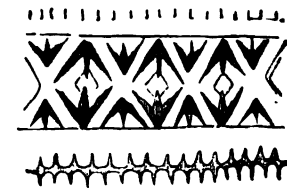

Fig. 6.

En analysant tous les dessins, sculptures et ornements que j'ai rencontrés, ils se laissent classifier en plusieurs catégories :

1° *Ornementations* proprement dites ;

2° Ornements et dessins qui présentent les premiers commencements d'une *écriture figurative ;*

3° Ornements et sculptures relatifs aux premiers principes de leurs *idées religieuses.*

Les figures ci-jointes n'ont pour but que de montrer le caractère de ces ornementations, que j'ai désignées sous le titre

d'*ornementations proprement dites*, me réservant de m'occuper des autres classes dans une prochaine occasion.

Dans les conditions primitives de la civilisation, le caractère des ornementations dépend nécessairement de la ma-

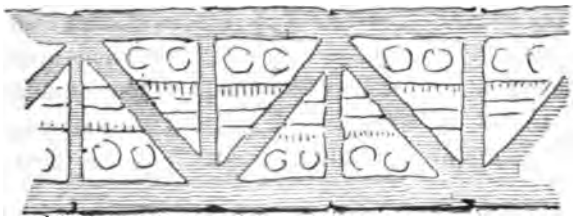

Fig 7.

tière première dont on dispose. Un grand nombre des ustensiles employés par les Papouas étant faits avec du bambou, et la surface unie du bambou présentant une grande facilité pour le dessin linéaire, mais non pour les lignes

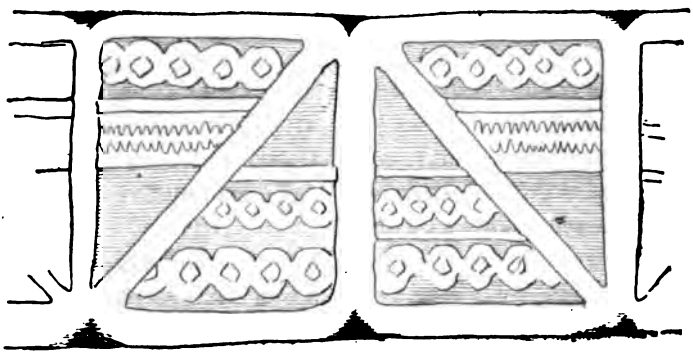

Fig. 8.

courbes, il s'ensuit que la plus grande partie des ornements papouas se compose d'ornements linéaires ; ce qui dépend tout à fait des qualités de la matière employée. Or, comme les Papouas exercent leur art sur le bambou, ils copient ensuite ces mêmes dessins, lorsqu'ils produisent leurs ornementations sur d'autres matériaux. J'ai plus d'une fois ob-

servé que les mêmes ornements se trouvent également reproduits sur le bambou, le bois et certains ouvrages en terre cuite, bien que ces derniers matériaux se prêtent parfaitement à toute autre ornementation.

Pourtant, on rencontre aussi ici des exceptions ; j'ai vu des morceaux de bois recouverts d'une ornementation bien plus compliquée, et où les lignes courbes et les formes arrondies ne manquaient pas, ce qui dépendait parfaitement du caractère du travail, attendu qu'un simple trait avec un fragment de silex produisait sur le bambou une ligne très bien mar-

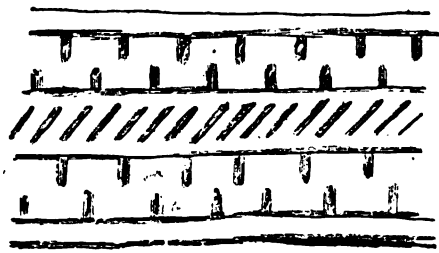

Fig. 9.

quée à la condition qu'elle soit droite, tandis que sur le bois, une centaine de traits ne suffisant pas, il fallait creuser ce bois avec le même outil, ce qui rendait le travail bien plus long et plus difficile, et rendait également indifférent que les lignes fussent courbes ou droites.

Nous trouvons un nombre bien plus restreint d'ornementations sur bois, mais aussi les dessins en sont bien plus soignés et bien plus variés de formes. Une circonstance m'a prouvé que le degré du développement de l'art chez les Papouas dépend moins de l'imagination et de la capacité de l'ouvrier que des outils dont il se sert : ayant trouvé dans le voisinage de ma hutte quelques morceaux d'une bouteille brisée, les Papouas, ayant découvert bien vite les propriétés du verre qui le distinguaient du silex, s'empressèrent d'en faire usage pour multiplier les formes et la finesse de leurs dessins. Une des conséquences de mon séjour à cette côte ayant été

l'introduction du fer et des ustensiles en fer, je ne doute pas que, dans peu de temps, le caractère des ornementations chez les indigènes de la côte Maclay ne se modifie com-

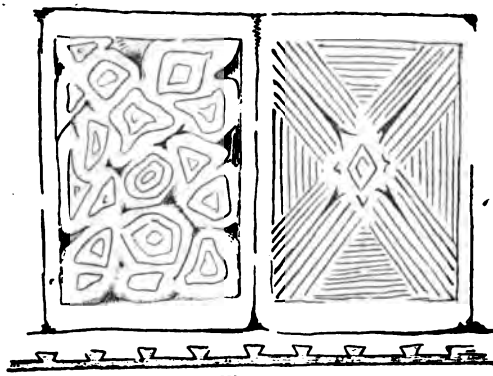

Fig. 10.

Fig. 11.

Fig. 12.

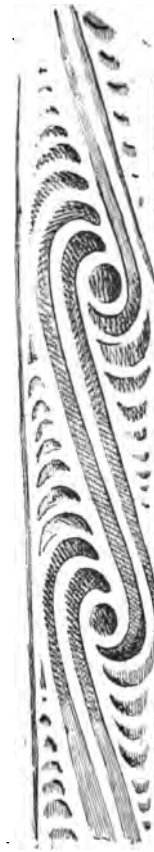

Fig. 13.

plètement et que les ornements de l'âge de la pierre ne disparaissent tout à fait, pour être remplacés par ceux d'une ère nouvelle.

En poursuivant mes observations, j'ai été frappé du manque absolu des ornementations sur la poterie, la terre glaise

se prêtant particulièrement à toute espèce d'ornements ; ce manque d'ornements provient de ce que la confection de la poterie est exclusivement confiée aux soins des femmes, dont la nature est généralement peu artistique. Cette ancienne et juste observation m'a été confirmée même chez les femmes papouas ; je puis constater que je n'ai jamais vu le moindre ornement inventé ou exécuté par une femme.

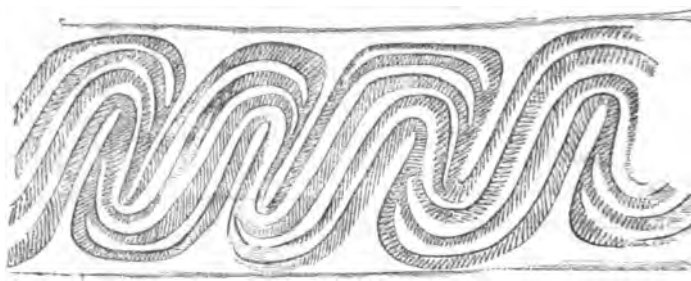

Fig. 14.

Pendant une visite à l'île de Bibi-Bibi, endroit où la poterie se fabrique pour tous les villages voisins, en observant une dizaine de femmes et jeunes filles occupées à façonner la poterie et voyant plusieurs femmes ne faisant rien, ayant toute une masse de pots privés du moindre ornement devant elles, je leur demandai pourquoi elles n'en font pas : « A quoi bon? ce n'est pas nécessaire ! » furent les réponses que j'ai obtenues, mais qui n'empêchèrent pas deux jeunes gamins de trouver du plaisir à imprimer avec leurs ongles et avec une baguette pointue une espèce de bordure ornementale sur quelques-unes des poteries.

Voilà une nouvelle preuve que l'art, à sa naissance, est l'œuvre du goût, de l'imagination et de la persévérance de l'homme.

Les figures représentent les sujets des ornementations qui couvrent en nombreuses combinaisons les ustensiles, armes, pirogues, etc., etc., des Papouas de la côte Maclay.

Seules, les figures 13 et figures 14 sont des copies d'ornements sur bois ; toutes les autres représentent des dessins et des gravures sur du bambou.

La séance est levée à six heures.

L'un des secrétaires : COLLINEAU.

TABLE DES TRAVAUX ORIGINAUX

ET

DFS PRINCIPALES COMMUNICATIONS

ANOUTCHINE. — Sur la **Conformation du Ptérion** chez diverses races humaines et les Primates, 330.

BATAILLARD (Paul). — Sur les **Tsiganes**, fondeurs en bronze et en laiton, 36.

BERT (Paul). — De la **Pression barométrique**. Recherches de physiologie expérimentale, 13.

BERTILLON (Jacques). — Rapport sur l'examen d'un nègre au point de vue de l'**implantation des cheveux**, 94.

— Sur la **Nuptialité comparée des célibataires**, des veufs et des divorcés, 437.

BORDIER. — Rapport sur les **Instructions pour l'île de Madagascar**, 41.

— Sur les **Gauchos exposés au Jardin d'acclimatation**, 310.

— Sur les **Lapons du Jardin d'acclimatation**, 396.

— Sur l'**Usage de l'arc et des échasses** en Océanie, 471.

BRÉAU et DELPLANQUE. — Sur les **Tumulus de Bousies**, 402.

BROCA. — **Squelettes de deux Hindous noirs** des environs de Madras, envoyés par M. le docteur John Shortt, 47.

— Sur les **Indices de largeur de l'omoplate** chez l'homme, les singes et dans la série des mammifères, 66.

— Sur des crânes et des objets d'industrie provenant des **fouilles de M. Ber à Tiahuanaco** (Pérou), 230.

— Sur **deux cas où un doigt surnuméraire** s'est développé à l'âge adulte, 283.

CHAUVET. — Sur le **Travail de l'os**, 111.

CHERVIN. — Sur la **Statistique du bégalement**, 142.

COLLINEAU. — Sur un **Cas de phocomélie thoracique unilatérale**, 167.

COUDEREAU. — Sur la **Précocité du développement** dans ses rapports avec l'allaitement, 56.

DELAUNAY. — Sur la **Fécondité et la sexualité**, 36.

DUHOUSSET. — **Instrument de pierre polie** d'une forme particulière, 513.

HAMY (E.-T.). — Rapport verbal sur les **Voyages de M. Crevaux en Guyane**, 470.
— De l'**Usage des échasses** chez les insulaires des Marquises, 473.
— Le **Crâne du pont de Vaucelles**, 478.
— Note sur les ossements humains trouvés dans les **fouilles du bassin de retenue du port de Fécamp**, 519.
HARMANT. — Sur la **Population de l'Indo-Chine**, 84.
HAYNES. — **Silex acheuléens de l'Egypte**, 339.
KOROSI. — Sur l'**Anthropométrie des races de Hongrie**, 308.
KOVACS (François). — Sur les **Szeklers**, 521.
LAGNEAU (G.). — Sur la **Grotte sépulcrale de Nanteuil-Vichel** (Aisne), 20.
LANDOLT. — Sur un nouveau procédé pour apprécier la **Perception des couleurs**, 288.
LE BASTARD. — Sur les **Dimensions de la tête des habitants de l'île de Tahuata** (îles Marquises), 202.
LE BON (Gustave). — Sur l'**Inégalité des régions correspondantes du crâne**, 104.
— **Céphalomètre de poche** ou compas des coordonnées permettant d'obtenir très-rapidement les divers diamètres, angles et profils de la tête et de reproduire en relief un solide quelconque, 121.
— Recherches expérimentales sur les **Variations de volume du cerveau et du crâne**, 310.
MANTEGAZZA. — Sur l'**Atrophie et l'absence des dents de sagesse**, 253.
AUREL. — L'**Homme préhistorique** à la Guyane, 173.
— Sur une **Etude anthropologique et ethnographique de deux tribus d'Indiens**, les Acacouyennes et les Galibis, vivant sur les rives du Maroni (Guyane), 186.
— **Étude craniométrique de trois crânes d'immigrants indiens**, 406.
— Sur la **Fréquence de la carie dentaire** chez les Indiens Galibis et leurs métis avec la race noire, 260.
MARTIN (Henri). — Sur les **Monuments mégalithiques du Morbihan**, 485.
MARTINET. — Sur les **Poulets pentadactyles**, 147, 484.
MATTEI. — Sur l'**Amputation spontanée d'un membre par le cordon ombilical** pendant le cours de la vie intra-utérine, 146.
MORTILLET (G. de). — Sur la détermination exacte de la **position du Solutréen**, 32.
— Sur l'**Exposition et le Congrès d'Anthropologie**, 185.

MORTILLET (G. de). — **Ouverture de l'Exposition des Sciences Anthropologiques**, 220.
— Sur les **populations qui se sont successivement établies en France**, 364.
— Sur les **pierres taillées de l'époque tertiaire** trouvées par M. Ribeiro dans le Portugal, 428.
MIKLUCHO-MACLAY (Nicolas de). — **Vestiges de l'art chez les Papouas** de la cité Maclay en Nouvelle-Guinée, 525.
OLLIVIER (A). — Sur un **cas d'hématurie chyleuse ou graisseuse** observé chez un jeune mulâtre, 44, 134.
— Sur la **pathogénie des vices de conformation**, 150.
PARROT (J). — Sur la **malformation achondroplasique** et le dieu Phtah, 296.
PRUNIÈRES. — Sur les **cavernes de Beaumes-Chaudes** (Lozère), 206.
— Sur un **radius humain appointé**, des crânes perforés, etc., 420.
ROBERT (Réné). — Sur les **anciennes sépultures de l'île d'Aral**, près Lannion (Côtes-du-Nord), 102.
SÉBILLOT (Paul). — Sur les **limites du breton et du français** et les limites des dialectes bretons, 236.
SCHAAFFHAUSEN. — Sur **l'horizontale du crâne**, 343.
SÉMALLE (A. de). — Sur les Maoris, 235.
THULIÉ. — Sur **l'autopsie de Louis Asseline**, membre de la Société d'Anthropologie et de la Société d'autopsie mutuelle, 161.
TOPINARD (P). — Sur **l'insertion en touffes des cheveux des Nègres**, 61.
— Sur un **crâne galtchas** de Pendjakend (région de Tashkend) (Turkestan Oriental), 247.
— Sur **deux crânes parsis**, 274.
— Sur les **crânes galtchas**, 381.
— Objets provenant de **l'Exposition des Sciences Anthropologiques** offerts à la Société d'Anthropologie, 465, 509.
UJFALVY (de). — Sur un **voyage d'exploration** dans le Kohistan 113.
VECKENSTEDT. — Sur la **perforation des urnes**. Le chemin de l'âme dans les urnes. Les ruelles et les écuelles dans les pierres d'églises, etc., 315.
VINSON. — Sur **deux cartes linguistiques du pays basque** 395.
VERNEAU (R). — De la **pluralité des races anciennes** de l'archipel canarien, 429.

TABLE DES AUTEURS

Anoutchine, 330.
Babert de Juillé, 379.
Ball, 186.
Bataillard (Paul), 86, 167, 201.
Bert (Paul), 13, 19.
Bertillon, 11, 16, 43, 45, 46, 145, 289, 295, 401.
Bertillon (Jacques), 94, 437, 457.
Bonnafond, 143, 167.
Bordier, 17, 41, 43, 45, 59, 98, 302, 310, 392, 396, 402, 427, 471.
Bormarel, 32.
Brabrook, 39.
Bréau, 402.
Broca (P.), 9, 47, 59, 66, 136, 144, 147, 152, 180, 182, 193, 194, 216, 230, 242, 245, 256, 259, 283, 285, 345, 393, 394, 396, 428, 456, 469.
Cernuschi, 465.
Chauvet, 111.
Chavée (Vve), 200.
Chervin, 11, 26, 142, 145, 363, 495.
Chit, 93.
Collineau, 167.
Coudereau, 11, 17, 56, 139.
Crevaux, 334.
Dally, 144, 152, 181, 376, 389.
Delaunay (Gaëtan), 36, 183.
Delort, 8.
Delplanque, 402.
Destruges, 140.
Dreyfus (Auguste), 107.
Drouet, 228.
Duhoussel, 513.
Dureau (A.), 27.
Farcy (Eugène), 360.
Flower, 107, 109.
Foissac, 9.
Foley, 101, 109, 477.
Gay, 155, 246.
Girard de Rialle, 491.
Guégan de Saint-Germain, 109, 196.
Guillon, 335.
Hamy, 32, 43, 46, 101, 401, 473, 478, 504, 519.
Harmand, 34, 35.
Hayden, 466.
Haynes, 339.
Hovelacque, 34, 117, 118, 166, 190, 272.
Jamin (Achille), 360.
Jobet, 93.
Jouvencel (De), 514.
Kanitz, 336.
Korosi, 308.
Kovacs (François), 521
Lagneau (G.), 20, 39, 154, 233, 330, 371, 389, 395.
Landa (De), 335.
Landolt, 288, 290, 291.
Le Bastard, 109, 202.
Le Bon (Gustave), 104, 121, 308, 400.
Ledentu, 140.
Lefèvre (Henri), 489.
Leguay, 12, 32, 112, 329, 518.
Leroy, 468.
Lunier, 10, 392, 402.
Magitot, 180, 255, 257, 270, 273.
Maller, 465.
Mantegazza, 253, 256.
Marlot, 379.
Martin (Henri), 5, 295, 303, 370. 485.
Mattei, 146, 491.
Maurel, 25, 173, 180, 182, 186, 190, 191, 192, 193, 194, 260.
Martin (E.), 40.
Martinet (Lud.), 378.
Mesnil, 9.
Mestorf (Mlle), 107.
Miklucho-Maclay, 525.
Moreno, 25.
Mortillet (de), 32, 54, 100, 110, 185, 197, 246, 304, 363, 364, 371, 375, 428.
Nadaillac, 245.
Nadaud, 99.
Ollivier (A.), 44, 45, 107, 134, 150, 152.
Ord, 159.
Parrot (J.), 296, 304, 308, 394.
Pellarin, 245.
Personne, 200.
Pietrement, 503.
Ploix, 102.
Ponty, 37.
Prunières, 206, 460.
Ranse (De), 1.
Regnauld, 93.

Revon, 465.
Richet (Charles), 376.
Rivière (Emile), 294, 341.
Robert (René), 102.
Rousselot (G.), 338.
Royer (Clémence), 153, 155, 260, 390.
Sanson, 155, 287, 417.
Schaaffhausen, 342, 358.
Sébillot (Paul), 236.
Sémallé (De), 190, 191, 194, 196, 235, 242, 246.
Schortt (John), 37, 47.
Sentex, 508.
Thulié, 161.
Topinard, 30, 35, 36, 46, 60, 61, 96, 117, 118, 195, 201, 232, 247, 274, 291, 307, 381, 391, 392, 509.
Ujfalvy (De), 8, 113, 118, 294, 391.
Veckensted, 315, 336.
Verneau (R.), 429.
Vinson,, 395, 396.
Viollet-Leduc, 11, 193.
Voss, 37.
Warklker, 109.
Wiéner, 427, 494.
Zaborowski, 489.

TABLE ANALYTIQUE ET ALPHABÉTIQUE

des matières contenues dans ce volume,

Par M. DUREAU.

Abbeville. Gisement paléolithique près —, 361.

ACCLIMATEMENT. De l' — sur les hauts lieux, 14; deux hypothèses, 15.

ACHONDROPLASIE ou rachitisme congénital, 296.

Afrique. Nègres de petite taille en —, 42. Hématurie chyleuse en —, 44.

AGNEAU. Monstre double d'—, 229.

AIGUILLES ORBITAIRES, 347.

Akkas, 42, 43.

ALCOOLISME. Etude de l' — en Europe, 10.

Alfourous, 30, 505.

ALLAITEMENT. Précocité du développement dans ses rapports avec l' —, 56.

Allemands. Taille et poitrine des —, 308, 309.

Alpes Maritimes. Antiquité de l'homme dans les —, 294.

Amérique. Population entièrement bègue en —, 145.

Ancon. Crâne perforé d' —, 494.

Andamans. Cheveux des —, 62.

ANGLE FACIAL d'immigrations indiennes, 411.

ANGLES céphaliques. Mensuration des —, 126.

Angleterre. Nuptialité par âges et par états civils en —, 445.

Annamites, 34; — du Nord plus clairs de teint que ceux du Sud, 35.

ANOMALIES. Importance de l'étude de l'hérédité des —, 119.

ANTHROPOIDES. Indice scapulaire des —, 72; indice sous-épineux des —, 77.

ANTHROPOLOGIE. Progrès de l' —, 2; programme de l' —, 6.

Aquitains-Ibères, 371.

Arecouyennes, 186; mensurations d'un squelette, 186.

ARC. Deux sortes d' —, ceux à corde tendue et ceux à corde lâche, 193;—et flèche des Taïtiens, 99; — inconnus en Australie, 100; — rares à la Nouvelle-Calédonie, 101; — inconnus dans la Nouvelle-Zélande et Polynésie, 101; usage de l' — en Océanie, 471.

Aryens, conquérants de l'Inde, étaient dolichocéphales, 279.

Asie centrale. Crânes et objets préhistorique de —, 8; ethnologie de l' —, 415.

Asseline (Louis). Notice biographique et autopsie de —, 161.

ASSOCIATION FRANÇAISE pour l'avancement des sciences, 227.

Australie. Arc et flèches inconnus en —, 100.

Auvergnats Indice céphalique des —, 117.

Aymara. Crânes d' —, 230; déformation des crânes d' —, 230, 232.

Bade. Mortalité des Juifs dans le duché de —, 363.

Basque. Cartes linguistiques du pays —, 395; la langue — est venue d'Espagne, apportée par l'invasion des Vascons, 396; répartition de la langue — en France, 243.

Basse-Lusace. Silex taillé de la —, 321.

Beaumes-Chaudes (Lozère). Cavernes de —, 206; Crânes perforés de —, 426.

BEGAIEMENT. Statistique du — en France, 142; Population entièrement bègue en Amérique, 144.

Belgique. Nuptialité par âges et par états civils en —, 445.

Belgii, 370.

Berry préhistorique, 378.
Bichat. La tête de — devant la Société anthropologique, 9.
BIOLOGIE. Etudes de — comparée basées sur l'évolution organique, 183.
BŒUFS. Bifurcation des cornes chez les —, 417.
Bohémiens Calderi. Mortier en bronze des —, 291 ; sur les — fondeurs de cuivre, 106, 470.
Bosch, 470.
Boschimans. Peuplades portant ce nom, 471.
Bougon. Tumulus de —, 489.
Bourgaret. Mort de —, 413.
Bourgeois (abbé). Mort de M. —, 286.
Bousies (Nord), Tumulus de —, 4 2.
Bovillon. Nom de certaines grottes, 395.
Brachycéphales. Deux types de —, les mongoliques et les européens, 392.
BRACHYCÉPHALIE, plus rare chez les populations mongoliques que chez les non-mongoliques, 118 ; parenté des brachycéphaliens iraniens, des Slaves et des Celtes, 120.
Bretagne (France). Répartition de la taille en —, 242 ; répartition de la langue bretonne et de ses dialectes, 239 et suiv. ; serpe de la —, 325.
Breton. Limites du — et du français, 236 ; le — était la langue des Celtes proprement dits, 245; le — n'est pas venu de la Grande-Bretagne, 246; dialectes —, 239.
Bretons. Taille des —, 242, 370.
BRONZE. Vient de l'Inde, 367 ; l'usage du — en France a dû être précédé par l'emploi du cuivre pur, 367 ; la civilisation du — a duré très-tard dans l'Europe occidentale, 371 ; le — n'est pas arrivé de la même manière en France que dans le Nord, 370 ; le — a été importé par le commerce en Gaule, 367, et par la conquête en Scandinavie, 371.
Burgondes en Gaule, 369.
Buschmans. Instruments de musique des —, 514.

Caen. Crâne du pont de Vaucelles à —, 478.
Cafres. Cheveux des —, 62.
Cambodgiens, 38.
Canaries (Iles). Races anciennes des —, 429 ; squelette des —, 432; embaumement aux —, 433; costume des —, 434 ; inscriptions des —, 435.
CANON EGYPTIEN et canon grec, 307.
CARIE DENTAIRE, fréquente chez les Indiens Galibis, 173, 260 ; — suivant les races, 260, 270 ; — dépend de l'hérédité et concorde avec les éléments ethniques, 271, et non de la composition du sol, 270.
Catalogne. Fréquence des grossesses gémellaires en —, 11, 26.
CAVERNES-SÉPULTURES de Beaumes-Chaudes (Lozère), 206.
CÉLIBATAIRES. Nuptialité des —, 437.
Celtes d'Europe. L'origine asiatique des — très - contestable. 390. Des —, 371 ; leur arrivée en Occident, 372 ;usage des flèches empoisonnées chez les —, 39.
CÉPHALOMÈTRE de poche ou compas des coordonnées. 121.
CERCUEILS creusés dans des troncs d'arbres trouvés à Bousies (Nord), 403.
CERVEAU. Structure des circonvolutions cérébrales, 376; variations du volume du —, 310 ; poids du — selon les races, 312 ; la taille, 312 ; le sexe, 313 ; procédé de conservation du —, 159 ; localisations cérébrales sont consécutives aux fonctions du — et non primitives, 416.
CHEVEUX. Masses de — portés comme ornement aux Iles Marquises, 110 ; — des Mincopies, 98 ; — laineux, existent-ils dans l'Indo-Chine, 36 : couleur des — des diverses races de la Grande-Bretagne et de l'Irlande, 39 ; caractères tirés des —, 61 ; deux divisions : courts et laineux, 61 ; insertion continue et en touffes des — laineux, 61 ; — des Hottentots, des Papous, des Tasmaniens, des Andamans, 62; trois formes de — chez les nègres, 65.
Cimbres, 370.
CIMETIÈRE mérovingien de —, 374.
Cimmériens, 370.
CIRCONFÉRENCE de la tête. Mesure de la —, 127.
CLASSIFICATION des temps préhistoriques : époques solutréenne, robenhausienne et magdalénienne, 82.

[illegible]

[illegible] 396, [illegible]

[illegible] — [illegible]

[illegible] — [illegible]

[illegible] —

crânes de Beaumes-Chaudes, 212.
DOLMENS de Saint-Flour, 46; — du Morbihan, 485; — de l'Etang-la-Ville, 109.

ECHASSES. Usage des — en Océanie, 471; — aux îles Marquises, 473.
ECOLE D'ANTHROPOLOGIE, 38; nomination d'un représentant de la Société. 412; membres de la Commission administrative, 412; nomination d'un professeur de géographie médicale, 412.
ECTROMÉLIE. Cas d'— chez l'homme, 136.
ECUELLES dans les pierres d'églises, 317.
EGYPTE. Silex acheuléens de l'—, 339.
EGYPTIENS. Le dieu Phtah chez les —, 300. Du sentiment religieux chez les anciens—, d'après les monuments, 416.
EMBAUMEMENTS. Mode d'— aux îles Canaries, 433.
ENFANCE. Mortalité de la première —, 294.
EPILEPSIE. Emploi d'une mixture composée de bois de cerf, d'excréments de paon et de poudre de canon humain, dans le traitement de l'—, 107.
EPOQUE MAGDALÉNIENNE, 32.
EPOQUE de la pierre polie. Les brachycéphales de l'— qui ont donné naissance aux Bas-Bretons, Auvergnats et Savoyards sont venus de l'Asie centrale, 249.
EPOQUE QUATERNAIRE. 1° Période chaude caractérisée par l'Elephas antiquus, le Rhinoceros Merkii, etc, 365. Crânes de l'—, 365. 2° Période très froide et humide de l'— caractérisée par le Mammouth et le Rhinoceros tichorhinus, 366. Crânes de cette époque, 366. 3° Période froide sèche. Crânes de cette époque, 366.
EPOQUE ROBENHAUSIENNE, 32.
EPOQUE SOLUTRÉENNE, 32.
EPOQUE TERTIAIRE. Pierres taillées de l'—, trouvées en Portugal, 428.
Esquimaux. Usage d'objets en dents de morse chez les —, 107,
EXPOSITION des sciences anthropologiques de 1878, 4, 8. Nouveau local, 11, 54, 185, 197. Ouverture de l'—, par le ministre de l'agriculture et du commerce, 220. Dons provenant de l'—, 509.
Europe Occidentale. Peuples de l'—: Aquitains Ibères, 371: Celtes, 371; Galates. Kimmériens et Belges, 372. Nuptialité par âges et par états civils dans plusieurs pays de l'—, 443. Etude de la consommation des boissons alcooliques en —, 10.

Falghars, 113.
Fâns, 113.
Fécamp. Ornements trouvés dans les fouilles du bassin de —, 519.
FÉCONDITÉ. Sur la —, 36.
FEMME. Nuptialité des divorcées moins grande que chez l'homme, 448.
FER Venu en Europe cinq siècles seulement avant J.-C. 371; — vient d'Afrique par l'Egypte et par l'Italie, 368.
Finlande. Démographie de la—, 11; ethnographie de la —, 414.
FLÈCHES empoisonnées, 39.
Fondmort. Jaspes ouvrés de —, 379.
Français. Limites du — et du breton, 236.
France. Répartition de la langue basque en —, 243. Statistique du bégaiement en —, 143. Le crâne de Cro-Magnon est le type des premières populations de la —, 366. Populations successives de la —, 364.
Français. Taille et poitrine des —, 309.
Francs. Usage des flèches empoisonnées chez les —, 39; Des —, 373.

Galates Kimmériens, 372.
Galibis. Fréquence de la carie dentaire chez les —, 268. Eruption de la dent de sagesse tardive chez les —, 262. Dentition des — (race pure), 268. Langue des —, 190. Cérémonies des funérailles chez les —, 191. Famille chez les —, et cérémonies du mariage, 192. Armes des —, 193. Nourriture des —, 194. Galibis (Indiens). Carie dentaire fréquente chez les —, 173. Squelettes de —, 173. Les — n'ont aucune superstition, ni fétiches, ni religion connue, 181, 191. Peau des — blanche comme celle des Européens, 181. Mensuration d'un squelette, 188. Arts et industrie des —, 189. Habitations des —, 189. Taille des —, 190.

Galtschas ou Tadjicks, 113. Caractères physiques des —, 114 Maladies des —, 114. Indice céphalique des —, 117. Parenté des — et des Savoyards insuffisamment établie, 389. Des —, 391.
Gauchos, métis d'Espagnols et d'Indiens guaranis, 310.
Gaulois. Usage des flèches empoisonnées chez les —, 39. Il y a eu un peuple gaulois, mais non une race gauloise, 369.—Ont été formés d'un amas de populations diverses, 368.
Germains. Usage des flèches empoisonnées chez les —, 39.
Grande-Bretagne. Couleur des cheveux de la —, 39.
Grattoir employé pour sculpter les os, 111; n'était pas d'un usage absolu, 112.
Grecs. Usage des flèches empoisonnées chez les —, 39.
Grossesses gémellaires. Fréquence des — en Catalogne, 11, 26.
Grottes, de Nanteuil-Vichel (Aisne), 20; — du Placard, à Vilhonneur (Charente); — du Chaffaud (Vienne), 110; — de Grès-Rouï (Vienne), 360.
Guanches, 430.
Guyane (la). Homme préhistorique —, 173. Ethnologie de la —, 470.

Habitations lacustres de Leybach, 204.
Haches de pierre de l'Amérique du Sud, 173; — en pierre polie, trouvée à Neufchatel en Bray, 513.
Hématurie chyleuse et graisseuse, observée chez un jeune malade, 44, 134.
Hémimélie. Cas d'—, 141, 158.
Hérédité. Influence de l' — dans les anomalies, 138, 147, 149, 150, 154.
Hindous noirs de Madras, 47.
Homme. Indices de largeur de l'omoplate chez l'—, 66. Lutte des — des dolmens contre les — des cavernes, 215, 219. Cas d'ectromélie chez l' —, 136. Mouvements volontaires de l'oreille chez l' —, 157. — couvert de poils, chez qui les dents molaires étaient absentes, 272. Antiquité de l' — dans les Alpes-Maritimes, 294. Nuptialité des divorcés plus grande chez l' — que chez la femme, 448.
Homme préhistorique à la Guyane, 173.
Hongrie. Crâne perforé de la —, 428.
Hongrois. Taille et poitrine des —, 308.
Horizontale. Sur l' — du crâne, 343; plan glabello-lambdoïdien (Hamy), 352; — de Busk, 351, 352; — norma de Blumenbach, 351, 352; — plan de Camper, 351, 352; — plan alvéolo-condylien, 344, 351, 353; plan de Baër, 343, 351, 353; plan de Merkel, 351, 353.
Hottentots. Cheveux des —, 62.
Humérus. Brièveté de l' — chez le nègre, 306; — perforés, trouvés dans les sépultures des îles Canaries, 433.

Iagnaubes, 113.
Ile d'Aral (Côtes-du-Nord). Sépultures néolithiques de l' —, 102.
Ile Maurice. Population de l' —, 506.
Ile de Terre-Neuve. Existence d'indigènes à l' —, 196.
Iles Marquises. Crânes des —, 109; masses de cheveux portés comme ornements aux —, 110; usage des échasses aux —, 473.
Imagination. Influence de l' — pendant la grossesse, 151, 152, 153.
Indice céphalique des Galtchas, 117; — des Auvergnats et des Savoyards, 117; — d'émigrants indiens, 408.
Indice de l'omoplate chez l'homme, 66, 81.
Indice nasal d'immigrants indiens, 410.
Indice vertical d'immigrants indiens, 409.
Indice orbitaire d'immigrants indiens, 410.
Indice scapulaire des mammifères, 72.
Indice sous-épineux dans la série des mammifères, 77.
Indiens rouges de Terre-Neuve, 196; Crânes d'immigrants indiens, 406.
Indo-Chine. Population de l' —, 34; demande d'instruction pour l' —, 93.
Indo-Chinois. Nez différent chez les —, 35.
Indonésiens, 30.
Inscriptions des îles Canaries, 435.

INSTRUCTIONS. Demande d'— pour le Brésil, 335; demande d' — pour le Japon, 336; demande d'— pour l'Indo-Chine, 93; — pour l'Amérique centrale, 407; — pour le Thibet 463; demande d' — pour fouiller des dolmens dans le département de la Mayenne; demande d' — pour l'Afrique centrale. 229; — pour l'île de Madagascar, 41.
INSTRUMENTS de musique des Buschmans, 514.
IRIS. Couleur de l' — chez les Japonais, 30.
Irlande. Couleur des cheveux des habitants de l'—, 39; carie dentaire en —, 271.

Japonais, 30. Cas d'un — avec un gros orteil opposable, 107.
Jaryges. Taille et poitrine des —, 308.
JASPES taillés moustériens de Fondmord (Vienne), 379.
Jaxia. Usage des flèches empoisonnées chez les —, 39.
Juifs. Mortalité des — dans le duché de Bade, 363; taille et poitrine des —, 309.
JUMEAUX. Proportion considérable des naissances gémellaires en Finlande, 11.

Kanaques. Caractères physiques des —, 202; crâne des —, 203.
Kchtoutes, 113.
Khanikoff (De). Mort de M.—, 413; discours prononcés à ses obsèques, 460.
Khiva. Prostitution fréquente à —, 374.
Kohistan. Voyage d'exploration dans le —, 113.
Kymris, 370.

Labourd. Dialecte du —, parlé en Navarre, 396.
LANGAGE. Est sorti de l'onomatopée, 394.
Lapons du Jardin d'Acclimatation, 398; crâne des —, 398; longévité des —, 398, 401; attelage et tentes des —, 399; costume des —, 400.
Laugerie-Basse. Station de —, 33.
Laugerie-Haute. Station de —, 33; superposition des terrains de —, 33.
Laybach. Habitations lacustres de —, 294.
L'Etang-la Ville. Dolmen de —, 109, 199.
Ligures. 372
LOCALISATIONS cérébrales consécutives aux fonctions du cerveau, et non primitives, 416.
Ludki, 322.
LINGUISTIQUE. Voyez *Breton*, *Français.* Langue des Cambodgiens, 35.
LONGÉVITÉ en Laponie, 398, 401.

MACROCÉPHALES des anciens, 233.
MACRONES, 233.
Madagascar. Instructions pour l'île de —, 41; ethnologie des populations de —, 42; pathologie de —, 43; Nains de —, 41.
Madras. Squelettes de deux Hindous de —, 47.
Maghians, 113.
Malais. Crâne dolichocéphale d'un —, 30; la race — est brachycéphale, 30, 32.
Malaisie. Dolichocéphalie dans l'Archipel malaisien, 32.
MAMMIFÈRES. Indice scapulaire des —, 72; indice sous-épineux dans la série des —, 77.
Manitiba. Population franco-canadienne de —, 47.
Maoris. 235; leur destruction arrêtée, 235.
Matchas, 113.
Meilly-sur-Houvres. Silex taillés de —, 379.
MEMBRES. Amputation spontanée d'un — par le cordon ombilical pendant le cours de la vie intra-utérine, 140, 146, 147.
MENSURATIONS de la taille et de la poitrine des diverses races en Hongrie. 308.
MÉTIS de Galibis et de noirs, 182; dentition de ces —, 266; — d'Espagnols et d'Indiens Guaranis (ou gauchos), 310.
MÉTISSAGE. Fait de — chez les chiens, 517.
Micmacs de l'île de Terre-Neuve, 196.
Mincopies. Cheveux des —, 98.
Mois. Ont des cheveux laineux, 36.
MOMIES d'adultes et d'enfants du Pérou, 107.
MONUMENTS mégalithiques. Conservation des —, 488; — du Morbihan, 485.
Morbihan. Monuments mégalithiques du —, 485.

MORTALITÉ de la première enfance, 294.
MULATRE. Cas d'hématurie chyleuse ou graisseuse observée chez un jeune — de la Martinique, 45.
MUSÉE des sciences anthropologiques. Vœu d'un —, 496.

Nains Ludki, 322.
Nanteuil-Vichel (Aisne). Grotte sépulcrale de —, 20.
Nègres. Insertion en touffes des cheveux des —, 61; trois formes de cheveux chez les —, 64; — de petite taille en Afrique, Boschimans, 42; — de Madagascar, brachycéphales, 42; examen d'un — au point de vue de l'implantation des cheveux, 94; — dureté de l'humérus chez le —, 306; trou horizontal du — plus en arrière que celui de la race caucasique, 343.
NEZ, différent chez les Indo-Chinois, 35.
Nouvelle-Calédonie. Têtes de la —, 37.
Nouvelle-Guinée. Vestiges de l'art dans la —, 525.
NUPTIALITÉ comparée des célibataires, des veufs et des divorcés, 437; — des divorcés plus grande chez l'homme que chez la femme, 448.

OBJETS en dents de morse en usage chez les Esquimaux, 107.
Obongos, 42, 43
Océanie. Usage des échasses en —, 471.
ŒUFS DE PAQUES. Usage des — colorés chez les Ruthéniens, 418.
OMOPLATE. Indice de largeur de l' — chez l'homme, 66; — de parias, 49.
Ombriens, 371.
OREILLE. Mouvements volontaires de l' — chez l'homme, 157.
ORBISTAT, 347.
OS. Sur le travail de l' —, 111; — épactal sur les crânes de Beaumes-Chaudes (Lozère), 218.
OSSEMENTS trouvés dans les fouilles du bassin de Fécamp, 519.
Ovas auraient les caractères physiques de la race malaise, 43.

Papouas. Race —, 46, 50; cheveux des —, 62, 96, 504; vestiges de l'art chez les — de la Nouvelle-Guinée, 525.
Parias, sont les dépendants de la race noire autochthone de l'Indostan, 47; caractères simiens de deux squelettes de —, 48; crâne de —, 53.
Parsis. Adorateurs du feu, 60.
Pays-Bas Nuptialité des célibataires, des veufs et des divorcés dans les —, 439.
PÉDÉRASTIE fréquente à Khiva, 374.
PENTADACTYLIE. Cas de — chez des poulets, 147, 484.
PERCEPTION des couleurs. Instrument pour apprécier la —, 288; La — doit être différente selon les races. 291.
PERFORATION des urnes (chemin de l'âme), 315.
PERFORATION des crânes des cavernes de la Lozère, 424; — du Pérou, 427; — de Sedlu, 337.
Pérou. Momies d'adultes et d'enfants du —, 107; crânes et objets d'industrie provenant des fouilles de M. Ber à Tiahuanaco, 230; perforation des crânes du —, 427.
PHYSIOLOGIE cérébrale, 416.
PHOCOMÉLIE thoracique unilatérale. Cas de —, 66.
PIGMENTATION. Rôle de la — de la muqueuse buccale sur la reproduction des animaux, 503.
PILOTIS. Voie de — dans la Basse-Lusace, 324.
PIPES des Yoloffs, 508.
POINTE de lance en silex de Volgu (Saône-et-Loire). Moulage d'une —, 110.
POITRINE. Mesure de la — des diverses races de la Hongrie, 308.
POLYDACTILISME est un fait accidentel, 155.
Portugal. Pierres taillées de l'époque tertiaire en —, 428.
POTERIES guanches, 434.
POULETS pentadactyles, 147.
Près-Roui, Vienne (Grotte de), 360.
PRESSION barométrique, 13.
PRIMATES. Conformation du ptérion chez les —, 330.
PRIX GODARD. Règlement du —, 15.
PROFIL de la tête. Mesure du —, 127; — de la face, 129.
PROGNATHISME alvéolo sous-nasal. Du —, 31.
PTÉRION. Conformation du — chez les diverses races humaines et les primates, 330.
Pygmées de Madagascar, 41.

QUESTIONNAIRE démographique, 93.
Quimos, 42.

RACES HUMAINES. Poids du cerveau et volume du crâne selon les —, 312 ; division des — sur les caractères tirés des cheveux, 61 ; indices de largeur de l'omoplate dans les —, 81 ; la perception des couleurs doit être différente selon les —, 291 ; anomalies du système dentaire dans leurs rapports avec les —, 258 ; carie dentaire suivant les —, 260, 270; conformation du ptérion chez les —, 330 ; — anciennes de l'archipel Canarien, 429.
RACHITISME congénital n'existe pas, 296.
RADIUS humain appointé, 421.
RELIGIOSITÉ. Sentiment religieux des anciens Egyptiens, 416 ; — absente chez les Galibis, 181.
RHUMATISME. Affection commune chez les Galtchas, 114.
Romains en Gaule, 369.
Roucouyennes, 470.
Roumains. Taille et poitrine des —, 308.
RUELLES dans les pierres d'église, 317.
Ruthéniens. Ornements brodés des paysannes —, 417 ; taille des —, 308.

Saint-Flour. Tumulus près —, 8 ; ossements trouvés dans les dolmens de —, 46.
Saint-Gilles. Gisement paléolithique découvert à —, suite de celui de Moulin-Quignon, 375.
Savoyards. Indice céphalique des —, 117.
Scythes. Maladie des — n'existe plus au Caucase, 374 ; usage des flèches empoisonnées chez les —, 39.
SÉANCES internationales des sciences anthropologiques à l'Exposition universelle de 1878, 54. Voyez *Congrès des Sciences anthropologiques*.
Sedlu. Crânes trépanés de l'ossuaire de —, 337.
SÉLECTION CONJUGALE. Valeur de la —, 451.
SÉLECTION morale. Valeur de la —, 453.
SÉPULTURES néolithiques de l'île d'Aral, près Lannion (Côtes-du-Nord), 102.

Serbes. Taille et poitrine des —, 309.
SERPE de la Bretagne, 325.
SEXE. Poids du cerveau et volume du crâne selon le —, 313.
SEXUALITÉ. Sur la —, 36.
Sicanes, 372.
Sicules, 372.
Siginnes, 233, 235.
SILEX taillés employés comme pointes de lances et de flèches, 101 ; — de la grotte du Chaffaud (Vienne), 110 ; — taillé de la Basse-Lusace, 320 ; — acheuléens de l'Egypte, 339 ; — taillés de Meilly-sur-Rouvres (Côte-d'Or), 379 ; — de l'époque tertiaire en Portugal, 428.
Slovanes. Taille et poitrine des —, 309.
Soanes. Usage des flèches empoisonnées chez les —, 39.
SOCIÉTÉ D'ANTHROPOLOGIE DE BUENOS-AYRES, 25.
SOCIÉTÉ D'ANTHROPOLOGIE DE PARIS. Statuts, I ; règlement, V ; liste des membres de la —, XVII ; comité central, XLV ; liste générale des présidents de la —, XLV ; règlement du prix Godard, XV ; rapport du trésorier pour l'exercice 1878, 12 ; rapport de l'archiviste, 27 ; rapport de la commission des finances, 40 ; cartes annuelles délivrées aux sociétaires, 197 ; bureau de la — pour l'année 1879, 461 ; rapport du trésorier, 518 ; dons provenant de l'Exposition et commission de publication, 509.
SOLUTRÉ. Station de —, 32.
STÉATOPYGIE fausse et vraie, 299, 307, 308.
STERNUM de parias, 49 ; — de nègres, 50 ; — de gorille, 50 ; — d'homme adulte et d'enfant nouveau-né, 52.
Stiengs ont des cheveux droits, 36.
Suède. Mouvement de la population de la —, 363.
Suisse. Nuptialité des célibataires, des veufs et des divorcés en —, 441.
SYNOSTOSE prématurée des sutures du crâne. Crânes présentant la —, 384, 385 ; — sagittale sans scaphocéphalie, 386, 392 ; explications, 393.
SYSTÈME DENTAIRE. Anomalies du — dans leurs rapports avec les différentes races, 258 ; dentition

MORTALITÉ de la première enfance, 294.
MULATRE. Cas d'hématurie chyleuse ou graisseuse observée chez un jeune — de la Martinique, 45.
MUSÉE des sciences anthropologiques. Vœu d'un —, 496.

Nains Ludki, 322.
Nanteuil-Vichel (Aisne). Grotte sépulcrale de —, 20.
Nègres. Insertion en touffes des cheveux des —, 61; trois formes de cheveux chez les —, 64; — de petite taille en Afrique, Boschimans, 42; — de Madagascar, brachycéphales, 42; examen d'un — au point de vue de l'implantation des cheveux, 94; — dureté de l'humérus chez le —, 306; trou horizontal du — plus en arrière que celui de la race caucasique, 343.
NEZ, différent chez les Indo-Chinois, 35.
Nouvelle-Calédonie. Têtes de la —, 37.
Nouvelle-Guinée. Vestiges de l'art dans la —, 525.
NUPTIALITÉ comparée des célibataires, des veufs et des divorcés, 437; — des divorcés plus grande chez l'homme que chez la femme, 448.

OBJETS en dents de morse en usage chez les Esquimaux, 107.
Obongos, 42, 43
Océanie. Usage des échasses en —, 471.
ŒUFS DE PAQUES. Usage des — colorés chez les Ruthéniens, 418.
OMOPLATE. Indice de largeur de l' — chez l'homme, 66; — de parias, 49.
Ombriens, 371.
OREILLE. Mouvements volontaires de l' — chez l'homme, 157.
ORBISTAT, 347.
OS. Sur le travail de l' —, 111; — épactal sur les crânes de Beaumes-Chaudes (Lozère), 213.
OSSEMENTS trouvés dans les fouilles du bassin de Fécamp, 519.
Ovas auraient les caractères physiques de la race malaise, 43.

Papouas. Race —, 46, 50; cheveux des —, 62, 96, 504; vestiges de l'art chez les — de la Nouvelle-Guinée, 525.
Parias, sont les dépendants de la race noire autochthone de l'Indostan, 47; caractères simiens de deux squelettes de —, 48; crâne de —, 53.
Parsis. Adorateurs du feu, 60.
Pays-Bas Nuptialité des célibataires, des veufs et des divorcés dans les —, 439.
PÉDÉRASTIE fréquente à Khiva, 374.
PENTADACTYLIE. Cas de — chez des poulets, 147, 484.
PERCEPTION des couleurs. Instrument pour apprécier la —, 288; La — doit être différente selon les races, 291.
PERFORATION des urnes (chemin de l'âme), 315.
PERFORATION des crânes des cavernes de la Lozère, 424; — du Pérou, 427; — de Sedlu, 337.
Pérou. Momies d'adultes et d'enfants du —, 107; crânes et objets d'industrie provenant des fouilles de M. Ber à Tiahuanaco, 230; perforation des crânes du —, 427.
PHYSIOLOGIE cérébrale, 416.
PHOCOMÉLIE thoracique unilatérale. Cas de —, 66.
PIGMENTATION. Rôle de la — de la muqueuse buccale sur la reproduction des animaux, 503.
PILOTIS. Voie de — dans la Basse-Lusace, 324.
PIPES des Yoloffs, 508.
POINTE de lance en silex de Volgu (Saône-et-Loire). Moulage d'une —, 110.
POITRINE. Mesure de la — des diverses races de la Hongrie, 308.
POLYDACTILISME est un fait accidentel, 155.
Portugal. Pierres taillées de l'époque tertiaire en —, 428.
POTERIES guanches, 434.
POULETS pentadactyles, 147.
Prés-Roui, Vienne (Grotte de), 360.
PRESSION barométrique, 13.
PRIMATES. Conformation du ptérion chez les —, 330.
PRIX GODARD. Règlement du —, 15.
PROFIL de la tête. Mesure du —, 127; — de la face, 129.
PROGNATHISME alvéolo sous-nasal. Du —, 31.
PTÉRION. Conformation du — chez les diverses races humaines et les primates, 330.
Pygmées de Madagascar, 41.

QUESTIONNAIRE démographique, 93.
Quimos, 42.

RACES HUMAINES. Poids du cerveau et volume du crâne selon les —, 312; division des — sur les caractères tirés des cheveux, 61; indices de largeur de l'omoplate dans les —, 81; la perception des couleurs doit être différente selon les —, 291; anomalies du système dentaire dans leurs rapports avec les —, 258; carie dentaire suivant les —, 260, 270; conformation du ptérion chez les —, 330; — anciennes de l'archipel Canarien, 429.
RACHITISME congénital n'existe pas, 296.
RADIUS humain appointé, 421.
RELIGIOSITÉ. Sentiment religieux des anciens Egyptiens, 416; — absente chez les Galibis, 181.
RHUMATISME. Affection commune chez les Galtchas, 114.
Romains en Gaule, 369.
Roucouyennes, 470.
Roumains. Taille et poitrine des —, 308.
RUELLES dans les pierres d'église, 317.
Ruthéniens. Ornements brodés des paysannes —, 417; taille des —, 308.

Saint-Flour. Tumulus près —, 8; ossements trouvés dans les dolmens de —, 46.
Saint-Gilles. Gisement paléolithique découvert à —, suite de celui de Moulin-Quignon, 375.
Savoyards. Indice céphalique des —, 117.
Scythes. Maladie des — n'existe plus au Caucase, 374; usage des flèches empoisonnées chez les —, 39.
SÉANCES internationales des sciences anthropologiques à l'Exposition universelle de 1878, 54. Voyez *Congrès des Sciences anthropologiques*.
Sedlu. Crânes trépanés de l'ossuaire de —, 337.
SÉLECTION CONJUGALE. Valeur de la —, 451.
SÉLECTION morale. Valeur de la —, 453.
SÉPULTURES néolithiques de l'île d'Aral, près Lannion (Côtes-du-Nord), 102.

Serbes. Taille et poitrine des —, 309.
SERPE de la Bretagne, 325.
SEXE. Poids du cerveau et volume du crâne selon le —, 313.
SEXUALITÉ. Sur la —, 36.
Sicanes, 372.
Sicules, 372.
Siginnes, 233, 235.
SILEX taillés employés comme pointes de lances et de flèches, 101; — de la grotte du Chaffaud (Vienne), 110; — taillé de la Basse-Lusace, 320; — acheuléens de l'Egypte, 339; — taillés de Meilly-sur-Rouvres (Côte-d'Or), 379; — de l'époque tertiaire en Portugal, 428.
Slovanes. Taille et poitrine des —, 309.
Soanes. Usage des flèches empoisonnées chez les —, 39.
SOCIÉTÉ D'ANTHROPOLOGIE DE BUENOS-AYRES, 25.
SOCIÉTÉ D'ANTHROPOLOGIE DE PARIS. Statuts, I; règlement, V; liste des membres de la —, XVII; comité central, XLV; liste générale des présidents de la —, XLV; règlement du prix Godard, XV; rapport du trésorier pour l'exercice 1878, 12; rapport de l'archiviste, 27; rapport de la commission des finances, 40; cartes annuelles délivrées aux sociétaires, 197; bureau de la — pour l'année 1879, 461; rapport du trésorier, 518; dons provenant de l'Exposition et commission de publication, 509.
SOLUTRÉ. Station de —, 32.
STÉATOPYGIE fausse et vraie, 299, 307, 308.
STERNUM de parias, 49; — de nègres, 50; — de gorille, 50; — d'homme adulte et d'enfant nouveau-né, 52.
Stiengs ont des cheveux droits, 36.
Suède. Mouvement de la population de la —, 363.
Suisse. Nuptialité des célibataires, des veufs et des divorcés en —, 441.
SYNOSTOSE prématurée des sutures du crâne. Crânes présentant la —, 384, 385; — sagittale sans scaphocéphalie, 386, 392; explications, 393.
SYSTÈME DENTAIRE. Anomalies du — dans leurs rapports avec les différentes races, 258; dentition

des métis indiens et noirs galibis, 266 ; dentition des Galibis (race pure), 268 ; évolution de la dent de sagesse et nombre de ses racines, 252, 255.
SYSTÈME OSSEUX. Altérations osseuses du fœtus dues à la syphilis héréditaire, 298.
SYSTÈMES dentaires et pileux sont en connexion ou en rapport intime, 274.
Szeklers, 521.

Tadjiks ou Galtchas, 113.
Tahatira (Iles Marquises). Caractères physiques et moraux de la population de —, 202. Voyez *Kanaques*.)
TAILLE des diverses races de la Hongrie, 308 ; répartition de la — en Bretagne, 242 ; poids du cerveau et volume du crâne selon la —, 312.
Taïtiens. Arc et flèches des —, 99.
TALISMANS en bois de cerf à l'époque néolithique, 212, 216.
Tasmaniens, Race, 46; cheveux des —, 62.
TEMPS PRÉHISTORIQUES. Classification des —, 32.
Tiahuanaco (Pérou). Crânes et objets d'industrie provenant de —, 230.
TRÉPANATION sur des crânes de la caverne de Beaumes Chaudes (Lozère), 211 ; — d'un crâne de l'Etang la-Ville, 199 ; — à l'époque néolithique, 199 ; — dans l'ossuaire de Sedlu, 337.
TROU OCCIPITAL du nègre plus en arrière que celui de la race caucasique, 343.
Tsiganes, fondeurs en bronze et en laiton, 36.
TUMULUS de (?), près Saint-Flour, 8;— de Bousies, près Landrecies (Nord), 402; — de Bougon, 491.

URNES. Perforation des —, 315.

Vandales. Usage des flèches empoisonnées chez les —, 39; — en Gaule, 369.
Vendes. Taille et poitrine des —, 309.
VENIN de vipère employé par les Scythes, les Jaxia et les Grecs pour empoisonner les flèches, 39.
VEUFS. Nuptialité des —, 437, 452, 456.
Vilhonneur (Charente). Grotte du Placard à —, 34.
Vital Senèze. Mort de M. —, 413.
VOIE SACRÉE dans l'Asie Mineure, au Mexique et dans la Basse-Lusace, 322.

WENDES, 322, 324, 326.

YEUX. Couleur de l'iris chez les Japonais, 80.
Yoloffs. Pipes des —, 508.

AVIS.

I é donne des instructions particulières à tous les
voy qui lui en font la demande et qui indiquent les
coı ils se proposent de recueillir leurs observations.

— On trouve chez l'éditeur :

Instructions craniologiques et craniométriques. Prix. 6 francs.

Prix des feuilles et registres craniométriques lithographiés.

Douze feuilles craniométriques et douze feuilles de relevés. . 6 francs.
Les deux registres reliés, contenant chacun soixante feuillets. 10 francs.

Instructions générales pour les recherches anthropologiques (anat. et physiol.), un fascicule de VIII-146 pages gr. in 8°, avec 9 figures dans le texte et une planche chromo-lithographique à 54 teintes. (*Epuisé, sous presse.*) Prix.. 4 francs.

Instructions sur l'anthropologie de la France, 80 p. in-8°. Prix . . . . . 2 francs.

Étude sur les races indigènes de l'Australie, brochure de 120 pages, in-8°. Prix. . . . . 3 francs.

Instructions sur l'anthropologie de l'Algérie, brochure de 56 pages in-8°. Prix. . . . . 2 francs.

Instructions pour le Pérou, pour le Sénégal, le Mexique, le Chili, la Sicile, le littoral de la mer Rouge, le Cambodge, le Japon et *l'Asie centrale*; prix : 1 franc l'une.

Les instruments destinés aux observations anthropologiques et aux études craniologiques se trouvent chez M. MATHIEU, fabricant d'instruments de chirurgie, carrefour de l'Odéon.

Une Commission permanente est chargée de recevoir toutes les communications relatives à l'anthropologie de la France et émanant de personnes étrangères à la Société.

Elle se compose de MM. Bertillon, Broca, Lagneau, de Ranse, Bertrand, Leguay, Périer et Barbier du Bocage.

THE UNIVERSITY OF MICHIGAN
GRADUATE LIBRARY

DATE DUE

MAR 15 1973